Système D

PLOMBERIE : DES PRODUITS FACILES À EMPLOYER

www.systemed.fr

Système D

Bricolage et rénovation de la maison

COMMENT AMÉLIORER VOTRE MAISON

Entretenir – Rénover – Agrandir

Comment améliorer votre maison

Huit pergolas en kit à partir de 300 €

Réaliser un dallage en opus incertum

Savoir utiliser un broyeur thermique

Créer un escalier balancé en frêne

N° 832 - MAI 2015

M 02658 - 832H - F: 4,50 € - RD

France 4,50 € - Belgique 4,80 € - Canada $ 7,50 - Luxembourg 4,80 € - Maroc 50 DH - Port. cont. 4,80 € - Suisse 8,90 FS - TUN 5,90 Dt - Andorre 4,80 € - DOM surf. 5,50 € - TOM surf. 750 CPF

UNIQUE

COMME UNE SALLE DE BAINS POSÉE PAR LE 1ER INSTALLATEUR FRANÇAIS

Nous installons plus de 5000 salles de bains chaque année.

FABRIQUE EN FRANCE PAR LAPEYRE

En tant que spécialiste de votre salle de bains, Lapeyre vous propose une installation clé en main de votre projet. Nos conseillers vous présentent plus de 30 collections d'espace bains, plus de 50 séries de carrelages, une sélection de meubles fabriqués en France, des matériaux contemporains et des solutions sur-mesure.
Nos poseurs professionnels, qui réalisent plus de 5000 chantiers par an, s'occupent de tout pour votre tranquillité.
Chez Lapeyre, tout a été pensé pour que le bien-être s'installe chez vous.

Découvrez nos catalogues Cuisines & Bains, Menuiseries & Aménagements

LAPEYRE.fr

Retrouvez-nous dans l'un de nos 127 magasins.

BAINS

LAPEYRE

LA BOUTIQUE DU
MENUISIER
PVC • BOIS • ALU • MIXTE

FABRIQUÉ EN AVEYRON

Toutes vos fenêtres

BOIS / PVC / ALU / MIXTE

BMV COMMUNICATION

135 professionnels près de chez vous

www.laboutiquedumenuisier.com

Système D

Siège social PGV Maison
SAS au capital de 940 000 €
Président Vincent Montagne
La société PGV Maison est une filiale de Rustica SA
15, rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18
Tél. : 01 53 26 30 06

Fondateur Jean-Pierre Ventillard
Directeur de la publication Vincent Montagne
Directeur général Benoit Pollet

Rédaction 15, rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18
Directeur de la rédaction Jacques Loupias
Rédactrice en chef Christine Brambilla
Chef de rubrique Frédéric Burguière
Rédacteurs Nathalie Demarest, Thomas Peixoto
Secrétaires de rédaction Laurence Bresnu, Cathy Chasseignaux
Première rédactrice graphiste Laure Koehler
Rédacteurs graphistes Charlotte Abélanet, Christian Raffaud
Conception graphique Jean-Pierre Marche, François Monville
Assistante Karine Jeuffrault – Tél. : 01 53 26 11 61
k.jeuffrault@systemed.fr

Régie commerciale Régie Media Passions
15-27 rue Moussorgski
75895 Paris Cedex 18
Tél. : 01 53 26 30 05
Directrice marketing & diffusion Anne Clébant
Directrice commerciale de la régie Tél. : 01 53 26 32 65
Directeur de la publicité Thierry Vimal de Fléchac
Tél. : 01 53 26 11 27
t.vimaldeflechac@regie-mp.com
Directeur de clientèle Pascal Declerck – Tél. : 01 44 84 84 92
pascal.declerck@regie-mp.com
Chefs de publicité Olivier Flot – Tél. : 01 44 84 84 53
olivier.flot@regie-mp.com
Bélinda Pereira – Tél. : 01 53 26 11 18
b.pereira@regie-mp.com
Assistant de publicité Cédric Turpin – Tél. : 01 53 26 34 69
cedric.turpin@regie-mp.com
Activités digitales Julien Hermetet – Tél. : 01 53 26 11 36
j.hermetet@systemed.fr

Diffusion/abonnements Benoit Fron – Tél. : 01 53 26 11 59
Contact dépositaires et diffuseurs Rodolphe Durand – Tél. : 01 53 26 32 64

Service abonnements
Pour nous écrire :
Système D
B270, 60643 Chantilly Cedex

Pour nous contacter :
- par téléphone : 03 44 62 52 28 (du lundi au vendredi de 9 h à 18 h)
- par fax : 03 44 58 44 10
- par e-mail : abonnements@systemed.fr

Pour être rappelé : laissez vos coordonnées sur www.abo.systemed.fr

Responsable communication Agence THINK+
Tél. : 06 16 34 40 60
Directeur de fabrication Claude Pedrono
Tél. : 01 53 45 80 80
Photograveur RED&COLORS SRLS – Italia
Tél. : 00 39 011 2295624
Impression Stige S.P.A. Via Pescarito 110
10099 San Mauro (TO) Italia
Distribution SAEM Transports Presse

N° d'autorisation 12455
Dépôt légal mai 2015
N° de la commission paritaire 1116 K 88493
ISSN 1154-2829

Copyright 2015 / PGV Maison

Il appartient au réalisateur d'un modèle décrit dans la revue de s'assurer au préalable des conditions de sécurité et de conformité aux règlements et aux lois en vigueur, inhérents à son propre cas. La rédaction n'est pas responsable des textes, dessins et photo publiés, qui engagent la seule responsabilité de leurs auteurs. Les documents reçus ne sont pas rendus, et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication. Les textes, dessins et photographies publiés dans ce numéro sont la propriété exclusive de Système D qui se réserve tous les droits de cession, de reproduction et de traduction dans le monde entier.

Le précédent numéro a été tiré à 172 690 exemplaires.

Édito

Venez nous voir !

Cette année encore, le magazine *Système D* sera présent à la Foire de Paris qui se déroule du 29 avril au 10 mai, au parc des expositions de la porte de Versailles. Mais contrairement aux années précédentes, nous ne serons pas seuls. Avec la revue de jardinage « Rustica », le site « Maisonbrico.com » et des partenaires fabricants comme Bosch, Dremel, Leman, Soprema, Skil, Triton, etc., nous avons décidé de vous créer le « Village du bricolage et du jardinage » (Hall 7.2 - Allée C - Stand 013).

Pendant toute la durée du salon*, vous pourrez suivre des démonstrations proposées par nos partenaires, découvrir leurs dernières gammes de produits et d'outillage, et acheter des revues, livres et outils à des tarifs promotionnels très avantageux.

Enfin, le 8 mai, la rédaction de *Système D* sera présente toute l'après-midi pour vous accueillir et répondre à vos questions en matière de bricolage.

Il n'est pas si fréquent que nous ayons l'occasion de nous rencontrer et d'échanger de vive voix sur notre passion commune. Nous vous attendons. N'hésitez pas à venir nous voir !

Jacques Loupias
Directeur de la rédaction

** Pour connaître le programme définitif des animations : www.systemed.fr/foiredeparis_ateliers.html*
Ainsi que la liste des produits en vente sur notre stand : www.systemed.fr/foiredeparis_boutique.html

Avec les termites, prévenir vaut mieux que guérir. Ce système deux en un met en pratique cette maxime.

Entretenir sa maison est la garantie d'un niveau de confort accru et d'une valeur patrimoniale maintenue.

La place manque ? Il est parfois judicieux d'utiliser l'espace en hauteur pour créer des rangements malins.

Nos niveaux de difficulté

- ●○○○ Débutant
- ●●○○ Amateur
- ●●●○ Confirmé
- ●●●● Expert

Plan de réalisation
• Téléchargeable sur systemed.fr pour les acheteurs en kiosque
• Encarté au centre de ce numéro pour les abonnés

8 **Défi chantier** Installer une terrasse sur une toiture plate
10 **Combien ça coûte** Un escalier gain de place
12 **Leader** Un appât préventif pour lutter contre les termites
14 **Actualités** Matériaux

LE DOSSIER
VALORISER SA MAISON

22 Quand et comment entretenir sa maison ?
30 Dix bonnes raisons d'engager des travaux
36 Quel budget pour quels travaux ?

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

40 Un rangement astucieux au-dessus d'une porte
42 Fabriquer un escalier balancé à un quart tournant
46 Encastrer un bâti-support entre deux pièces
49 **Fiche Maçonnerie** Construire un muret en briques pleines
51 **Fiche Menuiserie** Réaliser des tréteaux en frêne

55 **CAHIER SPÉCIAL CUISINE & SALLE DE BAINS**

24 PAGES d'idées pour tous les budgets

79 **Fiche Menuiserie** Une moustiquaire à ouverture latérale
81 **Fiche Jardin** Une piscine en kit facile à installer
83 **Que dit la loi** Mur mitoyen : les règles à connaître

Un revêtement de terrasse en pierre de pays disposée en opus incertum se révèle un choix économique.

Pour préparer son potager en toute sérénité, la motobineuse est l'outil idéal. Simple à louer, pratique à utiliser !

Guillaume, 17 ans, bricoleur dans l'âme, a construit une fontaine en béton dans le jardin de ses parents.

CONSTRUCTION RÉNOVATION

88 Enquête : la plomberie, toujours plus simple
92 Guide d'achat : huit pergolas métalliques en kit
96 Reproduire un chapeau de pilier en briques
98 Pose en opus incertum pour une terrasse

OUTILLAGE

102 Actualités
105 Testé pour vous : un mini taille-haie pour façonner les buissons
106 Mode d'emploi : le broyeur de végétaux thermique
110 Banc d'essai : six motobineuses à essence

LE CAHIER DES LECTEURS

118 Reportage : une fontaine en béton habillée de pierres de pays
122 Les pros du système D
124 Concours Bosch
126 Courrier des lecteurs
127 Le saviez-vous ? La visseuse
128 Guédelon : construire pour comprendre
128 Carnet d'adresses
129 Nos bons plans
131 Notre prochain numéro

Éco-responsable

Le pictogramme «éco-responsable» signale une attention vigilante aux problèmes environnementaux. Qu'il s'agisse de matériaux, de produits, d'outillage, de mise en œuvre ou de gestion du bâtiment.

100 pages de pas à pas et de conseils pratiques
EN VENTE ACTUELLEMENT

PHOTO DE COUVERTURE : Spot / Photononstop - ICONOGRAPHIE : Dominique Dumas
PLAN broché au centre du magazine sur les exemplaires abonnés.
Encart d'abonnement 4 pages ESD152 broché au centre des exemplaires kiosque France
Encart TOOLSTATION posé sur 4e de couverture sur tous les exemplaires abonnés France hors relances

TEXTE ET ILLUSTRATIONS **PHILIPPE DEMOUGEOT**, ARCHITECTE

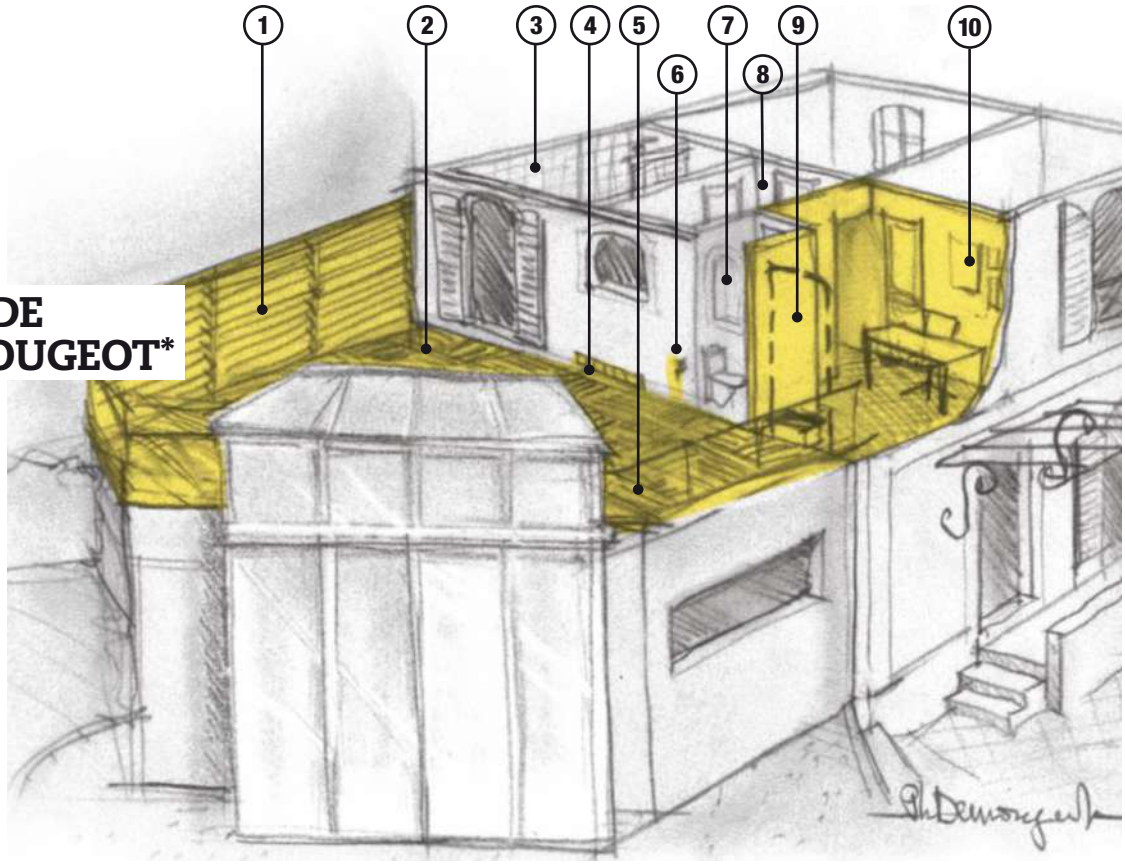
Installer une terrasse sur une toiture plate

L'extension de cette maison[1] a permis de la réorienter vers son jardin particulièrement bien exposé. Les propriétaires ont eu l'envie de **transformer sa toiture plate en terrasse d'agrément.** Accessible depuis le premier étage, elle est conçue comme une pièce supplémentaire.

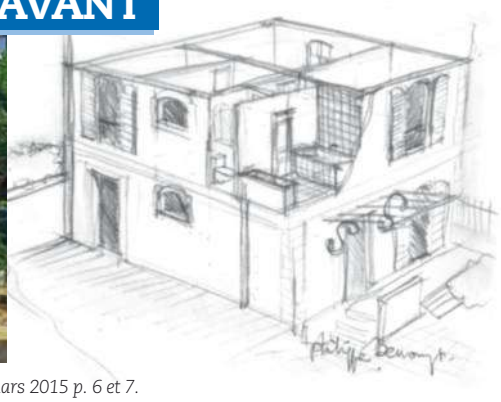
LE PARTI PRIS DE PHILIPPE DEMOUGEOT*

- L'étage composé de petites pièces est entièrement repensé en suite parentale. Une salle de bains moderne, un bureau et un dressing remplacent les chambres d'enfant.
- Le sol de la terrasse est revêtu de dalles de sapin étuvé, choisies pour leur aspect naturel. Les garde-corps sont vitrés afin de valoriser la verrière, élément principal de l'extension.
- Une ouverture (porte-fenêtre) est réalisée dans la façade pour accéder à la terrasse depuis le bureau situé à l'étage.

Architecte DPLG, Philippe Demougeot a animé en tant qu'architecte conseil la rubrique « SOS maison » de l'émission Question Maison *sur France 5, de 2003 à 2010.*



AVANT



1. Pare-vue en bois
2. Terrasse
3. Salle de douche
4. Prises de courant
5. Garde-corps en verre
6. Robinet extérieur
7. W.-C.
8. Dressing
9. Accès à la terrasse
10. Bureau

(1) À découvrir dans le Défi chantier du numéro de mars 2015 p. 6 et 7.

DÉTAILS

ASTUCES

1. Des brise-vues en bois rappellent la teinte des dalles de sol. Leurs lames inclinées forment un pare-vue qui laisse passer la lumière. 2. L'organisation d'un accès depuis le bureau crée une double orientation confortable.

3. et 4. Des prises de courant et une alimentation en eau (accessible via un robinet) sont installées à l'extérieur pour rendre ce nouvel espace à vivre plus fonctionnel et convivial.

AVANT DE DÉBUTER

Vérifier que la réglementation locale autorise la création d'une terrasse accessible.
Prévoir l'emplacement d'une porte-fenêtre puis réorganiser le premier étage en fonction de ce nouvel accès.

LE CHANTIER

Une étanchéité et une isolation thermo-acoustique sont réalisées en premier lieu. Le plancher, posé sur des plots, permet le passage des réseaux d'eau et d'électricité.
La salle de bains existante bénéficiait d'une bonne exposition : elle devient le bureau. Une gouttière a été déplacée afin de créer la porte-fenêtre d'accès à la terrasse. Pour limiter la perméabilité entre le chantier et la maison pendant les travaux, cette ouverture est créée une fois la terrasse terminée.
Une continuité visuelle est réalisée entre la terrasse et le jardin. Les garde-corps en verre ne coupent pas la vue et grâce au dénivelé très prononcé du jardin, l'extrémité du terrain correspond presque au niveau de la terrasse. Parallèlement, des brise-vues de 1,90 m de haut isolent des voisins.

TEXTE **ANDRÉ BERGNER**

Un escalier gain de place

Une trémie fait perdre de la surface habitable. Mais si des rangements peuvent être aménagés en sous-face de l'escalier, celui-ci devient doublement utile. D'autant qu'avec des modules en kit, le tout peut coûter moins de **1 850 €***.

Leroy Merlin

	PRIX TTC* MATÉRIAUX	DURÉE** RÉALISATION	PRIX TTC*** ENTREPRISE
Trémie et cloison			
• Reprise des solives et création du chevêtre (2,55 x 0,90 m)	160 €	12 h	890 €
• Tête de cloison en carreaux de plâtre ép. 10 cm (h. 2,60 x l. 0,85 m)	65 €	2,5 h	245 €
• Plinthe en sapin du Nord	5 €	0,5 h	75 €
Escalier et rangements			
• Escalier quart tournant en hêtre 13 marches sans contremarche et rampe en bois	560 €	9 h	1 195 €
• Balustrade de trémie en hêtre formant garde-corps à l'étage (2,5 ml)	205 €	2,5 h	380 €
• Étagères en mélaminé blanc, avec caissons (L. 80 cm, p. 30 cm, h. 40 ou 120 cm), portes, poignées et 3 étagères murales	685 €	4 h	875 €
Peinture			
• Peinture acrylique (sous-couche + 2 couches de finition) des murs au droit de l'escalier et de la tête de cloison, reprise du plafond au droit de la trémie (14 m²)	80 €	12 h	780 €
• Peinture acrylique (sous-couche + 2 couches de finition) de l'escalier et de la balustrade	85 €	9 h	645 €

**Prix matériaux hors pose **Durée par unité, m² ou mètre linéaire*
**** Prix fourniture et pose*

Attention *Les prix des matériaux sont des tarifs moyens pratiqués par les fournisseurs qui ne tiennent pas compte des remises dont ces derniers bénéficient parfois.*

Variante
Escalier quart tournant en chêne, 13 marches avec contremarches et rampe en bois : 970 € TTC (1 680 € TTC fourni/posé).

ALTMANN+PACREAU

TONDEZ VOTRE GAZON OÙ QUE VOUS SOYEZ.
ROBOT iMOW PROGRAMMABLE.

Plus besoin de sacrifier vos week-ends pour tondre votre gazon. Le nouveau robot iMow de VIKING s'en charge à votre place pendant que vous profitez de vos loisirs. Pour tout savoir sur les robots de tonte iMow de VIKING et découvrir le revendeur le plus proche, rendez-vous sur ***viking-imow.fr***

VIKING. OÙ S'ARRÊTERONT-ILS ?

www.viking-jardin.fr

VIKING®

TEXTE **LOICK FARSY**

Un appât préventif pour lutter contre les termites

Sentri Tech

Le principe du piège repose sur le comportement des insectes. Les termites-ouvriers sont chargés d'apporter la nourriture au reste de la colonie. En consommant l'appât, ils s'empoisonnent eux-mêmes et contaminent la colonie entière.

Chaque année, plusieurs milliers de maisons sont rongées par les termites. Pour lutter contre cette invasion massive, les pièges à appât sont d'une redoutable efficacité.

Un constat alarmant

Les termites se nourrissent de matériaux cellulosiques (charpentes, huisseries, doubles cloisons, plancher, plinthes, meubles…). Longtemps cantonnée sur les côtes du sud-ouest et méditerranéennes, l'infestation remonte vers le nord. Pour endiguer ce phénomène, la loi impose un diagnostic « termites » à tous les biens immobiliers mis en vente dans les zones infestées. Pour vérifier si son habitation est située dans une zone à risque, l'Observatoire national termites (FCBA) édite une carte interactive consultable librement sur sa page d'accueil : www.termite.com.fr.

Mieux vaut prévenir

Si l'habitation ne révèle pas d'attaques, dans les zones à risque, mieux vaut vérifier si son terrain n'est pas colonisé. En rénovation, le traitement chimique (injection d'un insecticide dans le sol en contact avec les murs enterrés ou sur les bois présents dans la maison) permet d'éradiquer les termites. Alternative à l'injection, la société Sentri Tech, qui proposait jusqu'ici un traitement curatif à l'aide d'un témoin de présence et d'un appât placé l'un après l'autre dans un même support planté dans la terre, fait évoluer son piège en traitement préventif réuni dans un seul produit.

Une barrière protectrice

Le « Recrute HD » est un appât en bois de synthèse imprégné de 0,5 % d'insecticide (hexaflumuron). Cet appât est chargé dans des stations dédiées (Sentrisol HD), placées à intervalles réguliers (tous les 3 m) dans le sol autour de la maison. La mise en place est effectuée par un applicateur agréé qui procède ensuite tous les ans à un contrôle. Pour une maison de 100 m², le traitement préconisé sur 5 ans revient à 3 000 € environ. La première année, l'installation représente 50 % du coût, le reste de la facture s'étale sur les 4 années suivantes, soit environ 31 € par mois. À l'issu de ces 5 ans, le propriétaire est libre de poursuivre ou non le traitement selon le taux d'infestation du quartier dans lequel il habite.

LES PLUS

- Pas de gênes pour les habitants
- Un produit certifié CTB-P+

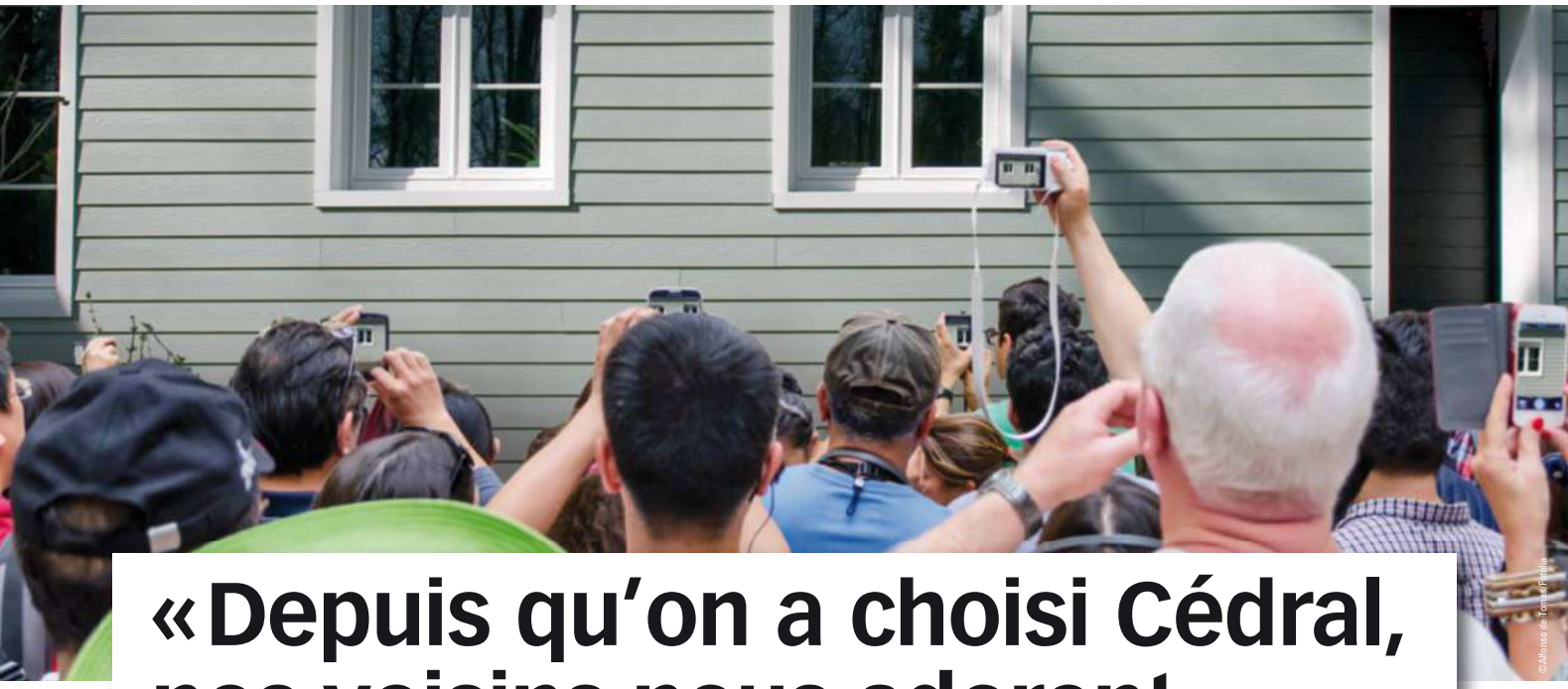
LES MOINS

- Le prix
- La mise en œuvre par un professionnel

→ **Carnet d'adresses page 128**

CEDRAL

Signe extérieur de réussite



« Depuis qu'on a choisi Cédral, nos voisins nous adorent… »

Amélie et Vincent, propriétaires comblés

Une maison belle et bien isolée, pour longtemps : grâce à Cédral, Amélie et Vincent ont amélioré leur qualité de vie…

Cédral, lame de bardage fibres-ciment

- **Sans entretien, résistant au feu, aux insectes, aux conditions climatiques (gel,UV), garantie 10 ans.**
- **2 systèmes de pose : Click à emboîtement, Lap à recouvrement.**
- **2 finitions : Relief (structuré) ou Smooth (lisse).**
- **31 couleurs et une gamme complète d'accessoires assortis.**

INFORMATIONS ÉCHANTILLONS
cedral@eternit.fr

www.cedral.fr

Eternit

POINT FORT : *facilité de montage.*

FONCTIONNEL
Prêt à assembler, ce petit abri en épicéa (4,4 m² de surface utile, et 2,11 m de hauteur au faîtage) peut servir de lieu de stockage ou de local technique pour piscine. Hormis sa structure en madriers de 28 mm assemblés par « double entaillage » étanche à l'air, il est équipé d'une toiture plate étanchée par un feutre bitumeux, d'une porte et d'une fenêtre vitrées. « Skydd », Direct Abris. 1 150 €. VPC.

MULTISERVICE
Déclinée en 7 familles, cette gamme d'ancrage à scellement chimique couvre la majorité des besoins de fixation dans les matériaux usuels (chevilles universelles, à expansion, pour plaques de plâtre, pour béton cellulaire, à frapper ou pour isolants). « Greenline », Fischer. À partir de 7,20 € (boîte de 40 chevilles universelles) GSB, négoces.
POINT FORT : ***intègre une résine de scellement bicomposante sans styrène.***

OPTIMISATION
Conçu pour le rangement des outils et du matériel de bricolage, ce système inclut 2 panneaux en polypropylène sur lesquels viennent s'accrocher de nombreux accessoires, parmi lesquels des supports pour clés, tournevis et forets, des crochets de suspensions et 24 bacs à bec de 80, 130 et 180 mm de profondeur reconnaissables par leur couleur (rouge, bleu et jaune). « Kit panneau atelier », Viso. 50 €. GSB, négoces, VPC.
POINT FORT : ***compatible avec la gamme de rangements du fabricant.***

PROTÉGER ET DÉCORER
Capable de réfléchir jusqu'à 80 % du rayonnement solaire selon la couleur choisie, ce système associant un primaire et une finition est destiné à la rénovation des toitures existantes en béton, fibrociment, acier, tôles ondulées, etc. Applicable au rouleau ou au pistolet. « ClimateCooler », Plastiroll. À partir de 40 €/m². VPC.
POINT FORT : ***disponible en 8 teintes.***

CONFORT
Ce radiateur sèche-serviette en acier est doté d'un système de mise en température de la pièce même recouvert de serviettes.
Une soufflerie en partie basse couplée à une sonde assure son arrêt automatique. Il est proposé en 1500, 1750 et 2000 W.
« Doucense ventilo », Sauter.
À partir de 384 €. GSB.

POINT FORT : ***son boîtier de commande à mi-hauteur.***

TOUT EN HAUTEUR
Ce bloc de coffrage rectifié de 20 x 20 x 50 cm est conçu pour un montage à sec jusqu'à une hauteur de 1,5 m et un pose au mortier de 3 m entre deux reprises de coulage. Son noyau de remplissage de 15 cm permet de l'utiliser en zones sismiques (3 et 4). Disponible avec ou sans amorce et en version sécable. « Innobloc », Fabemi. 2,76 € la pièce. Négoces
POINT FORT : ***certifié NF.***

AUTONOME
Automatique, cet électrolyseur au sel assure une désinfection continue de l'eau d'une piscine jusqu'à 70 m³. Cellule autonettoyante par inversion de polarité. Intègre une alarme en cas de niveau de sel insuffisant.
« Salt Relax », Bayrol. 1050 €. Magasins spécialisés.
POINT FORT : ***l'ajustement de la production de chlore en cas de couverture fermée.***

ENTRETIEN COMPOSITE
Destiné au nettoyage des surfaces extérieures en bois composite (terrasses, bardages, etc.), ce produit en phase aqueuse permet d'éliminer les traces de pollution, de graisses, les mousses… Pour préserver la terrasse de nouvelles salissures, le nettoyage se complète par l'application d'une couche protectrice (Compo-Care). « Compo-Clean », Owatrol. 16,80 €/l. Négoces.
POINT FORT : ***son temps d'action (5 min).***

HAUTE RÉSISTANCE
Destinée à la réalisation de plafonds et cloisons, cette plaque de fibres-gypse résiste aux chocs, mais également au feu, à l'humidité. Elle supporte jusqu'à 50 kg par cheville, 30 kg par vis et 17 kg par crochet cloué. Ses dimensions : 90 x 120 cm, 10 mm ou 12,5 mm d'épaisseur pour un poids compris entre 12 et 15,5 kg.
« Fermalight », Fermacell. À partir de 8,75 €/plaque. GSB.

POINT FORT : ***son indice d'affaiblissement acoustique de 43 dB.***

→ **Carnet d'adresses page 128**

Un tube réfléchissant entre le toit et le plafond…

…Une idée lumineuse !

De la lumière du jour, même dans les pièces aveugles ? C'est possible avec le très ingénieux conduit de lumière VELUX®. Quelques explications pour y voir plus clair.

Quand nous avons emménagé, nous cherchions des solutions pratiques pour amener plus de lumière dans la maison. Le palier était très sombre et nous ne voulions pas nous lancer dans de gros travaux », raconte Anne-Laure, propriétaire dans les Yvelines. « Mon mari m'a alors parlé du conduit de lumière VELUX. »

Un principe simple. Un tube réfléchissant, installé entre le toit et le plafond, conduit la lumière extérieure jusque dans les pièces aveugles. Sur les toits en tuiles, en ardoises, et même sur les toits-terrasses, son châssis s'intègre aussi discrètement qu'une fenêtre classique. A l'intérieur, un plafonnier diffuse cette lumière totalement naturelle. « Depuis qu'il a été mis en place, nous ne cessons de nous dire que nous aurions dû le faire plus tôt ! Le résultat est vraiment bluffant, poursuit Anne-Laure. En journée, il remplace une ampoule électrique, et le soir, la pièce reste lumineuse. Certaines nuits de pleine lune, il nous est même arrivé de nous relever, pensant avoir oublié d'éteindre la lumière ! »

Bien-être à tous les étages. Ce dispositif vraiment malin est aussi accessible que pratique (environ 1000 euros, fournitures et pose comprises[1]). Il suffit d'une demi-journée[2] de travail à deux personnes pour installer le conduit de lumière et bénéficier d'un éclairage au moins comparable à celui d'une ampoule de 60 watts. Quel confort à l'intérieur ! La lumière naturelle n'a pas son pareil pour donner une sensation de bien-être.

(1) Selon les configurations. Demandez un devis à votre installateur.

(2) Le temps de pose peut-être variable selon l'accèssiblité et l'agecement.

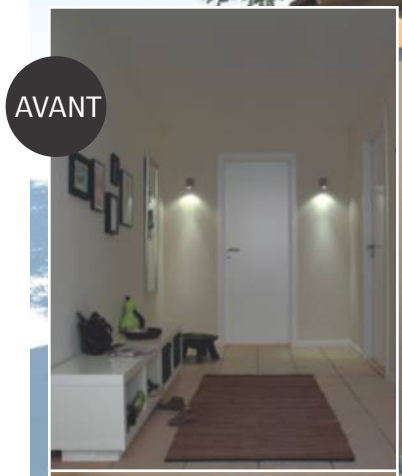


ILLUSTRATION : A. CAPET

60 watts

c'est la restitution lumineuse du conduit flexible par temps clair

Nous ne cessons de nous dire que nous aurions dû faire installer le conduit de lumière plus tôt ! Le résultat est vraiment bluffant.

Anne-Laure, propriétaire dans les Yvelines

Une pose facile et rapide !

■ Une demi-journée[2] de travail à deux suffit. Le châssis, parfaitement étanche, est posé sur une ouverture aménagée dans le toit. A l'intérieur, le plafonnier, s'insère dans un cercle percé dans le plafond.

■ Le tube réfléchissant, flexible ou rigide selon la configuration des lieux, conduit la lumière extérieure jusque dans les pièces aveugles.

Opter pour le conduit de lumière VELUX, c'est facile !

1

IDENTIFIEZ VOTRE PIÈCE

Votre salle de bains est aveugle ? Votre couloir est sombre ? Votre dressing mal éclairé ? Ecologique et économique, le conduit de lumière VELUX améliorera votre éclairage intérieur.

2

CONTACTEZ UN INSTALLATEUR

Tous les artisans spécialistes du bâtiment, notamment les couvreurs, sont habilités à poser le conduit de lumière. Si vous le souhaitez, VELUX peut vous mettre en relation avec un réseau de professionnels.

Flashez ce code et découvrez des reportages en vidéo sur **www.velux.fr**

VELUX®

FOIRE DE PARIS
LE MEILLEUR EST ICI

29 AVRIL · 10 MAI 2015
PARIS EXPO PORTE DE VERSAILLES FRANCE

Horaires d'ouverture : 10 h - 19 h

MÉTRO
- ligne 12 (station Porte de Versailles)
- ligne 8 (station Balard)

TRAMWAY
- lignes T2 et T3 (station Porte de Versailles)

BUS
- lignes 39 et 80 (station Porte de Versailles)

Hall 7.2 - Allée C - Stand 013

Retrouvez-nous au village

"Bricolage & Jardinage"

Pendant toute la durée du salon, venez découvrir des animations et démonstrations pratiques proposées par nos partenaires.

Nouvelles gammes de produits ou d'outillage, savoir-faire, tours de main et astuces de "Pros"… Venez participer aux ateliers du village.

> LES RENDEZ-VOUS AVEC NOS PARTENAIRES

GROUPE BOSCH & SKIL

Professionnels de l'outillage électroportatif, Bosch et Skil feront une large démonstration de leurs produits. Bosch Mesure vous fera découvrir ses nouveautés en télémètres et lasers de chantier. Bosch Accessoires vous fera découvrir ses dernières mallettes de forets et mèches en titane… Enfin, Bosch Jardin présentera sa tondeuse robot connectée ainsi que sa gamme de tondeuses classiques et d'outils de taille pour le jardin.

DREMEL

Spécialiste de l'outillage miniature multi-usage pour travaux de précision et loisirs créatifs, Dremel présentera ses coffrets d'appareillage et leurs accessoires.

FACTO 3D

Qu'est-ce que l'impression 3D ? Quels en sont les potentialités et les enjeux ? Autant de questions auxquelles répondra en direct la société Facto 3D, dans le cadre de démonstrations sur l'impression 3D.

LEMAN

Reconnu dans la distribution d'outils pour le travail du bois, le fabricant d'accessoires de coupe, Leman présentera la gamme de ses dernières nouveautés.

LILIBRICOLE

Implanté à Paris et à Lyon, Lilibricole propose des cours de bricolage et de déco dans le cadre d'ateliers pratiques pour débutants. Les visiteurs pourront s'initier à fixer une étagère, changer une prise, relooker un meuble etc., encadrés par une équipe de pros.

SOPREMA

Terrasse d'un nouveau genre, simple et rapide à installer, "Sopradalle Créa" vous permet de créer une ambiance, personnelle et unique de terrasse.

TRITON

Le fabricant d'outils électroportatifs spécialisé dans le travail du bois, mettra à l'honneur ses dernières nouveautés (défonceuses, ponceuses…).

Système D Rustica MAISONBRICO.COM

À DÉCOUVRIR ! LA BOUTIQUE DU VILLAGE

En direct sur le stand,
Système D, Rustica et Maisonbrico.com
ont décidé, avec leurs partenaires, de proposer
une sélection de produits et d'outils pour le bricolage
et le jardinage à un "prix spécial" Foire de Paris !

Retrouvez la liste de ces produits sur le site
www.systemed.fr/foiredeparis_boutique.html

300 INVITATIONS POUR 2 PERSONNES À GAGNER !

Rendez-vous sur
www.systemed.fr/foiredeparis_invitations.html

Remplissez le questionnaire en ligne
jusqu'au 28 avril
Après tirage au sort, les gagnants seront prévenus par email.

> LES RENDEZ-VOUS AVEC LES RÉDACTIONS

SAMEDI 2 MAI

MAISONBRICO.com

Animateur de l'émission "Votre Maison" sur RMC et fondateur du site Maisonbrico.com, Christian Pessey répond à vos questions sur notre stand de 14 h à 17 h. Déposez vos questions, et prenez rendez-vous à l'accueil de notre stand, ou par mail à l'adresse suivante : rdvchristianpessey@systemed.fr

LUNDI 4 MAI

Rustica

Directrice de la rédaction et rédacteur en chef du magazine, Martine Gérardin et Alain Delavie vous accueillent toute la journée pour un atelier "Jardin urbain"…
Une initiation à la portée de tous, pour apprendre à créer une jardinière et un carré potager sur votre terrasse ou votre balcon…

MERCREDI 6 MAI

FLEURUS

Fleurus Éditions accueillent les enfants toute la journée à partir de 11 h, avec Lili One. Auteur de *Ma malle à ballons sculptés*, elle réalise des sculptures sur ballons, plus incroyables les unes que les autres, pour le plus grand plaisir des petits et des grands… Qui pourront repartir avec une de ses créations.

VENDREDI 8 MAI

Système D

La rédaction représentée par Jacques Loupias (directeur de la rédaction), Christian Raffaud (responsable des bancs d'essai et des modes d'emploi) et Frédéric Burguière (responsable de Bricothèmes) vous accueillent tout l'après-midi pour répondre à vos questions en matière de bricolage.

La liste des partenaires présents sur le village "Bricolage & Jardinage" est provisoire. Pour connaître la liste définitive des animations et présentations, nous vous invitons à vous rendre sur notre site internet, à l'adresse suivante : www.systemed.fr/foiredeparis_ateliers.html

Danfoss, leader mondial du robinet thermostatique

Développé en 1943 par Danfoss, le robinet thermostatique garantit un confort et une maîtrise du budget, aussi bien sur des projets neufs que de rénovation.

Qu'est-ce qu'un robinet thermostatique ?

C'est un régulateur de T° qui agit en régulant le débit d'eau qui traverse un radiateur.
Un robinet thermostatique se compose de deux parties, un corps de vanne qui doit être adapté à l'installation : sens d'arrivée du tuyau, diamètre de raccordement, débit admissible.
Cet élément est important et les corps permettant un réglage de débit sont à privilégier.
Ensuite sur ce corps qui est fixé sur le radiateur, on vient visser ou clipser ce que l'on appelle une tête thermostatique.
Cette tête contient un élément sensible qui va réagir à la température ambiante et va venir ouvrir plus ou moins la vanne sur laquelle il est monté.

Quel intérêt ?

L'intérêt du robinet thermostatique est de conserver un bon confort tout en économisant de l'énergie. Il permet de régler pièce par pièce la température désirée.

Ce qui est important ?

- Avoir un corps de vanne réglable pour adapter le débit à la taille du radiateur.
- Dégager la tête de manière à ce qu'elle puisse bien mesurer la température de la pièce.
- Choisir une tête thermostatique de bonne qualité. C'est-à-dire avec un élément sensible qui réagissent rapidement aux variations de T°.

Il existe 3 type d'élements sensibles :

- ceux utilisant la dilatation d'un solide,
- ceux utilisant la dilatation d'un liquide,
- ceux utilisant la dilatation d'un gaz. Le gaz est celui qui réagit le plus rapidement, le liquide permet également des réactions rapides alors que les têtes dites têtes cires sont beaucoup plus lentes et ont une durée de vie réduite, elles sont à éviter.

Quelles économies ?

L'Ademe indique un chiffre de 7 % d'économie pour 1°C de moins.
Danfoss a fait réaliser des simulations par un laboratoire indépendant en Allemagne qui indiquent que par rapport à une installation en robinet manuel on obtient 30 % d'économie.
Les robinets thermostatiques Danfoss garantissent un très bon rapport qualité prix, ils n'utilisent aucune énergie et ils permettent des économies et du confort.
C'est pourquoi il est obligatoire d'en installer dans les logements neufs. Un récent décret impose l'installation, avant le 31 mars 2017, dans les batiments anciens dotés d'un comptage d'énergie individualisé par appartement.

Peut-on l'installer soi-même ?

Il est possible de changer une tête thermostatique soi-même, à condition de s'assurer de la compatibilité entre la nouvelle tête et le corps de vanne.
Il est nécessaire de faire appel à un professionnel pour la pose des robinets thermostatiques sur une installation équipée de vannes manuelles.
Quel est le prix ? Environ 20 à 30 € pour un robinet seul et 50 à 60 € pour un robinet posé.

La pose

Deux cas se présentent :

- Les radiateurs sont équipés de vannes manuelles ;

Dans ce cas il faut arrêter la chaudière, vider le circuit de chauffage puis déposer les vannes manuelles et les remplacer par des vannes prévues pour recevoir des têtes thermostatiques.
Ensuite on installe les têtes thermostatiques et l'on remet en fonctionnement le circuit de chauffage (remplissage de l'eau, purge des radiateurs).
Les chaudières modernes sont prévues pour fonctionner avec des robinets thermostatiques, sur des installations plus anciennes on laissera un radiateur équipé d'une vanne manuelle afin de ne jamais fermer complètement le circuit.

- Les radiateurs sont déjà équipés de robinet thermostatiques :

• Si les robinets sont anciens (>15 ans) mieux vaut les remplacer pour disposer d'une installation performante. On se retrouve alors dans le même cas que précédemment.
• Si les robinets sont récents et en bon état on changera simplement les têtes thermostatiques.
Attention toutefois à prendre une tête compatible avec le corps de robinet en place.
Cette pose se fait simplement, sans vidange de l'installation.

Voyez comment les solutions de demain sont prêtes aujourd'hui en consultant le site internet
www.chauffage.danfoss.fr
e.mail : chauffage@danfoss.fr

ENGINEERING TOMORROW
Danfoss

Valoriser sa maison

Au-delà des petites et grosses réparations, les bonnes raisons d'entreprendre des travaux ne manquent pas. Réduire sa facture de chauffage, gagner de l'espace ou encore aménager une terrasse, valorisent son patrimoine. La rédaction vous donne des clefs pour engager des projets qui améliorent votre confort tout en constituant un investissement.

Au sommaire

22 Quand et comment entretenir sa maison ?
30 Dix bonnes raisons d'engager des travaux
36 Quel budget pour quels travaux ?

Quand et comment entretenir sa maison ?

Négliger l'entretien de sa maison, c'est prendre le risque de la voir se dégrader. Alors à vos pinceaux, perceuses et marteaux. Tout ce que vous devez savoir sur les travaux d'entretien, petits et grands.

Julien Clapot

Améliorer sans cesse le confort

Lorsque l'on décide de travaux d'entretien importants ou de renouvellement d'équipements techniques, il est impératif de se poser la question de l'amélioration des performances de la maison. Autrement dit, d'en augmenter le confort et la valeur. Par exemple profiter d'un ravalement de façade pour réaliser une isolation par l'extérieur. Idem lorsque l'on prévoit de refaire la couverture. Il existe aujourd'hui des procédés d'isolation par l'extérieur des toitures très performants. Ce peut être aussi l'occasion de changer les fenêtres pour en renforcer les qualités thermiques ou la résistance à l'effraction, ou encore d'abandonner son mode de chauffage initial au profit d'un plus performant qui intègre, pourquoi pas, les énergies renouvelables. Tout est envisageable. D'autant que ces modifications peuvent entrer dans le cadre des travaux d'amélioration énergétique financés par un emprunt à taux zéro et/ou par le crédit d'impôt.

Durée de vie des composants d'une maison

La durée de vie moyenne d'une maison va au-delà de 100 ans. En revanche, les matériaux et équipements techniques qui la composent n'ont pas tous cette longévité. Laquelle est intimement liée à leur qualité intrinsèque et à leur mise en œuvre.

Couverture
- Tuiles et ardoises : de 30 à 50 ans
- Zinc : de 30 à 60 ans
- Cuivre : 100 ans

Revêtement et peinture
- Peinture extérieure : plus de 5 ans
- Peinture intérieure : plus de 15 ans
- Enduit extérieur : plus de 10 ans
- Enduit intérieur : plus de 15 ans

Menuiseries
- Fenêtres en PVC : plus de 15 ans ; en aluminium : plus de 20 ans ; en bois : plus de 15 ans
- Portes extérieures en bois : 25 à 50 ans ; en aluminium : 15 à 30 ans
- Porte de garage en acier ou aluminium : plus de 20 ans ; en bois : plus de 10 ans ; en PVC : plus de 20 ans

Équipements techniques
- Chaudières (gaz, fioul, bois), pompes à chaleur (PAC) : 15 ans
- Radiateurs électriques : plus de 20 ans
- VMC, ventilation double flux, ventilation hygroréglable : 15 ans
- Appareils d'éclairage interrupteurs : plus de 20 ans

Plomberie
- Évacuation et alimentation : plus de 40 ans
- Robinetterie : plus de 20 ans
- Baignoire et lavabo : plus de 20 ans

Revêtements
- Parquet bois massif : à vie ; stratifié : plus de 15 ans
- Moquette et sol souple PVC : 8 à 20 ans
- Carrelage, céramique et pierre naturelle : plus de 100 ans

Pourquoi entretenir ?

Avec le temps, la maison se dégrade. L'entretenir, c'est empêcher cette usure, ne serait-ce que pour conserver un minimum de confort et de fonctionnement au quotidien. Il faut bien sûr distinguer l'entretien général de la maison des travaux de rénovation ou d'agrandissement (voir p. 30), même s'il requiert parfois un budget important. Le nettoyage des gouttières, le remplacement d'un robinet, le démoussage d'une terrasse sont des opérations courantes, peu ou pas onéreuses… si on le fait soi-même. A contrario, le remaniement de la toiture, le remplacement des fenêtres, de la chaudière ou le ravalement de la façade sont d'un coût conséquent. Et ces travaux entrent bien dans la catégorie entretien, car considérés comme une remise à niveau d'une composante essentielle de la maison qui s'est dégradée avec le temps. Heureusement, ils ne reviennent pas chaque année. Ce qui n'empêche qu'il faut les prévoir car, à un moment où à un autre, ils seront à réaliser.

Les revêtements de sol

Inusable, le carrelage ne demande qu'un nettoyage régulier. Les terres cuites, elles, peuvent avoir besoin d'un nettoyage en profondeur et d'une imperméabilisation tous les cinq à dix ans avec un produit adapté. Les parquets massifs sont inusables ou presque, tout dépend de l'essence, ce qui ne veut pas dire qu'il ne faut pas les entretenir. Vitrifiés ou vernis, ils sont plus simples à laver. Ces traitements représentent un ensemble de travaux faciles à réaliser mais qui demandent du temps. Le plus important est de suivre les étapes de mise en œuvre : ponçage, dépoussiérage, application. Plus fragile, la cire reste également une valeur sûre, qui ne nécessite qu'un nettoyage à l'éponge humide. Mais en cas de taches, il faut bien souvent égrener ou poncer la surface avant de repasser une couche de cire. Pour le parquet à lames contrecollées, plus la couche noble est épaisse, plus le revêtement peut être rénové. Côté stratifiés, sol plastique et linoléum, un lavage régulier avec un produit adapté suffit, comme pour le carrelage. Mais attention, leur durée de vie dépend de la qualité du produit. Inutile de dire qu'un sol stratifié à 7 ou 8 € le mètre carré se dégradera très vite, sauf si on utilise peu la pièce…

Suite

La peinture

L'entretien des murs peints dépend en premier lieu de la peinture qui a été utilisée : lavable ou lessivable. La première se nettoie en frottant légèrement avec une éponge propre et humide. La seconde, beaucoup plus résistante, peut être lessivée à grande eau sans problème. Dans les deux cas, un petit lavage régulier permet de conserver ses peintures propres pendant une bonne dizaine d'années. Après, il est nécessaire de repeindre ou de changer de décor avec un produit adapté. Des travaux qu'il est possible de faire soi-même à condition d'être soigneux. Première étape : un lessivage en profondeur. Deuxième étape : rebouchage à l'enduit des petites fissures et ponçage. Une couche d'impression, voire deux, s'impose si l'on souhaite un rendu satiné ou du brillant. L'astuce pour un rendu couleur soutenue : une impression préteintée. Méfiez-vous des produits monocouches, le résultat n'est pas toujours à la hauteur des attentes.

Bricorama

Lasures et peintures sont à rafraîchir tous les cinq à dix ans. Si elles farinent, un brossage métallique suivi d'un léger ponçage suffit. Dans les cas extrêmes, il est possible de décaper à l'aide d'un produit spécifique, moins agressif que les décapants chimiques classiques.

La ventilation

Parent pauvre de l'entretien, cet équipement est pourtant primordial pour la qualité de l'air intérieur, donc pour la santé et le confort. Entretenir le système est encore plus nécessaire dans les maisons bien isolées et étanches à l'air. Outre une bonne qualité de l'air intérieur, une ventilation bien entretenue permet d'éviter les mauvaises odeurs et la plupart des moisissures, notamment dans les pièces humides. Un nettoyage à faire régulièrement : tous les trois mois, il faut démonter et nettoyer les sorties et entrées d'air pour les dépoussiérer (avec le suceur de l'aspirateur par exemple) et les laver. Attention de ne pas mouiller les parties fixes des entrées d'air hygroréglables et penser à changer régulièrement les piles lorsque les bouches en sont équipées. Tous les ans, le nettoyage des filtres s'impose également, notamment ceux de l'échangeur lorsqu'il s'agit d'une VMC double flux. Tous les trois à cinq ans, suivant le taux d'occupation de la maison, il faut en outre faire appel à un professionnel pour un nettoyage complet : gaines, vérification des entrées et sorties, réglage du tirage et dépression…

Durieu

Nettoyer les bois peints une fois par an : lessivage (produit non agressif), rinçage à l'eau claire et essuyage. Il faut les repeindre lorsque des écailles apparaissent. Après un ponçage en profondeur, utiliser une peinture microporeuse qui laisse respirer le matériau, tout en le protégeant.

Les appareils de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Entretenir ses appareils de chauffage (chaudière, pompe à chaleur), c'est augmenter la longévité et prévenir les risques de pannes pendant les périodes de chauffe. Une chaudière bien entretenue a une durée de vie multipliée par trois et les pannes sont cinq fois moins fréquentes. Bien réglée, elle économise de 7 à 12 % de combustible, quel qu'il soit, et

Viessmann

Chaudière ou PAC, la durée de vie d'un appareil de qualité est de 15 à 20 ans. Les progrès sont tels que certains conseillent de les changer tous les dix à quinze ans. Le temps de retour sur investissement est suffisamment court pour réaliser rapidement des économies. Exemple : une chaudière gaz ou fioul à condensation achetée en 2015 consomme 10 à 15 % d'énergie en moins qu'une chaudière équivalente achetée en 1995 ou même en 2000.

Ramonetou

Un ramonage mécanique est à réaliser au moins une fois par an. Plus le bois est humide, moins il se consume correctement, et donc plus il pollue et plus les dépôts de bistre sont importants. Un bois sec dans un foyer fermé a une meilleure combustion : le conduit reste alors propre lus longtemps.

rejette moins de gaz à effet de serre (source www.ademe.fr, rubrique « Particuliers et éco-citoyens »). Un entretien annuel est obligatoire pour les chaudières fonctionnant au gaz, fioul, bois… dont la puissance est comprise entre 4 et 400 kW (décret du 9/06/2009). L'idéal est de souscrire un contrat d'entretien avec un professionnel qualifié. Son intervention a un coût mais, en cas de sinistre, votre assureur ne prendra pas le prétexte d'un entretien non réalisé pour ne pas vous rembourser.

Le ramonage

Il s'agit d'un nettoyage mécanique – le ramonage chimique n'est pas suffisant – du ou des conduits de fumée pour éliminer les dépôts ou suies accumulés sur la paroi intérieure. Cette opération concerne l'ensemble des appareils de chauffage : deux fois par an pour les installations au fuel, au bois et au charbon, dont un pendant la période de chauffe. Une fois par an pour une installation au gaz. Ce ramonage, imposé par les assureurs, permet des économies d'énergie grâce à un meilleur tirage et limite la pollution. Il évite aussi et surtout de mettre sa vie en danger. Car outre l'incendie du conduit de fumée, le risque principal d'un défaut de ramonage est l'intoxication au monoxyde de carbone. À l'issue de celui-ci, un certificat de l'entreprise doit vous être remis comme justificatif vis-à-vis des assurances. Si vous effectuez vous-même le ramonage, renseignez-vous auprès de votre assureur pour savoir s'il accepte cette option.

Entretien : quelle fréquence ?

Qu'il soit effectué tous les dix ans, annuellement ou dès qu'un problème se présente, l'entretien a pour but de retarder l'échéance de travaux plus importants.

Intérieur
- Parquet : tous les 5 à 10 ans
- Peinture : à partir de 15 ans

Chauffage
- Chaudière : une fois par an
- Pompe à chaleur : une fois par an
- Ramonage : une à trois fois par an

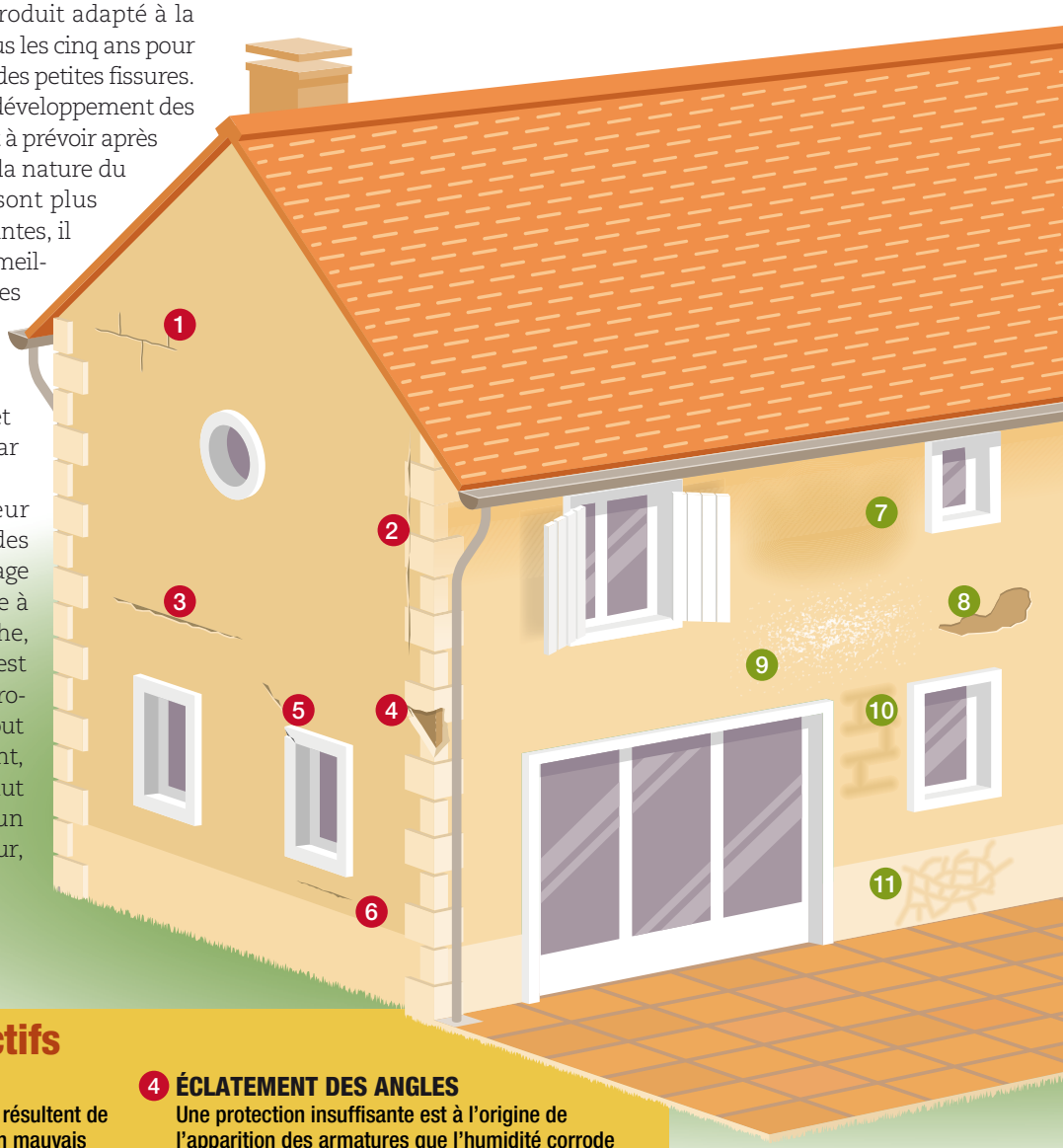
Extérieur
- Peinture volet, menuiserie, etc. : à partir de 5 ans
- Façades : tous les 15 à 20 ans
- Démoussage toiture : dès l'apparition de mousse
- Remaniement toiture : tous les 15 à 30 ans

Suite

La façade et les points à surveiller

Entretenir sa façade, c'est protéger la structure de la maison de l'humidité qui en est l'ennemie numéro un. C'est aussi une question esthétique. Avec le temps, les salissures apparaissent. Pour éviter le développement des mousses, un brossage ou un nettoyage haute pression s'impose. En cas de microfissures, le remède est l'élimination des parties friables, puis le rebouchage avec un produit adapté à la nature du revêtement. Au minimum, tous les cinq ans pour un nettoyage complet et un rebouchage des petites fissures. Les façades nord sont plus sensibles au développement des mousses. Les ravalements complets sont à prévoir après quinze ans à vingt ans. Tout dépend de la nature du revêtement, sachant que les enduits sont plus durables. Pour des fissures plus importantes, il faut imperméabiliser ou procéder à une meilleure étanchéité de la façade. Les fissures inférieures à 1 mm demandent un traitement d'imperméabilisation ; entre 1 et 2 mm s'impose un traitement d'étanchéité. Au-delà, il faut tout reprendre, et pourquoi ne pas en profiter pour isoler par l'extérieur !

Pour les bardages, tout dépend de leur nature – bois ou clins en ciment – et des critères esthétiques de chacun. Le bardage bois grise naturellement et rien n'oblige à lui appliquer un traitement. En revanche, si on ne souhaite pas qu'il grise ou s'il est teinté d'origine, suivant la qualité des produits, une remise en peinture s'impose tout les cinq à dix ans. Pour les clins en ciment, généralement teintés dans la masse, il faut un nettoyage comme s'il s'agissait d'un enduit. Et si on souhaite changer la couleur, pas de souci pour une mise en peinture.



Les désordres constructifs

1 MICROFISSURES
Au niveau des joints de maçonnerie, elles résultent de l'utilisation de blocs mal stabilisés ou d'un mauvais montage (joints trop larges, mauvais dosage, séchage trop rapide).

2 FISSURES VERTICALES
Situées aux angles de la construction, elles trahissent un défaut de chaînage vertical.

3 FISSURES HORIZONTALES
Situées au droit du plancher ou légèrement au-dessus, elles sont dues à une déformation ou une rotation du plancher sur le chaînage horizontal périphérique.

4 ÉCLATEMENT DES ANGLES
Une protection insuffisante est à l'origine de l'apparition des armatures que l'humidité corrode (carbonatation du béton).

5 FISSURES OBLIQUES
Dans l'angle des baies, elles proviennent d'un défaut de chaînage vertical. En angle de mur, elles sont dues à une instabilité du terrain ou de l'assise de la construction entraînant des mouvements de structure.

6 PETITES FISSURES
Horizontales ou verticales, elles sont en général dues à des éléments de maçonnerie de nature hétérogène ayant un comportement hygrothermique différent (linteaux…).

Les traces de vieillissement

12 FUITES DE TOITURE
Elles peuvent laisser des traînées d'humidité qui ravinent la façade et entament son revêtement à long terme.

13 PROTECTION DES TÊTES DE MUR
Si elles n'assurent plus leur rôle, l'infiltration d'eau entraîne des coulures sur la façade.

14 JOINT DE DILATATION
Point faible entre deux bâtiments attenants par lequel l'humidité s'infiltre et cause des dégâts.

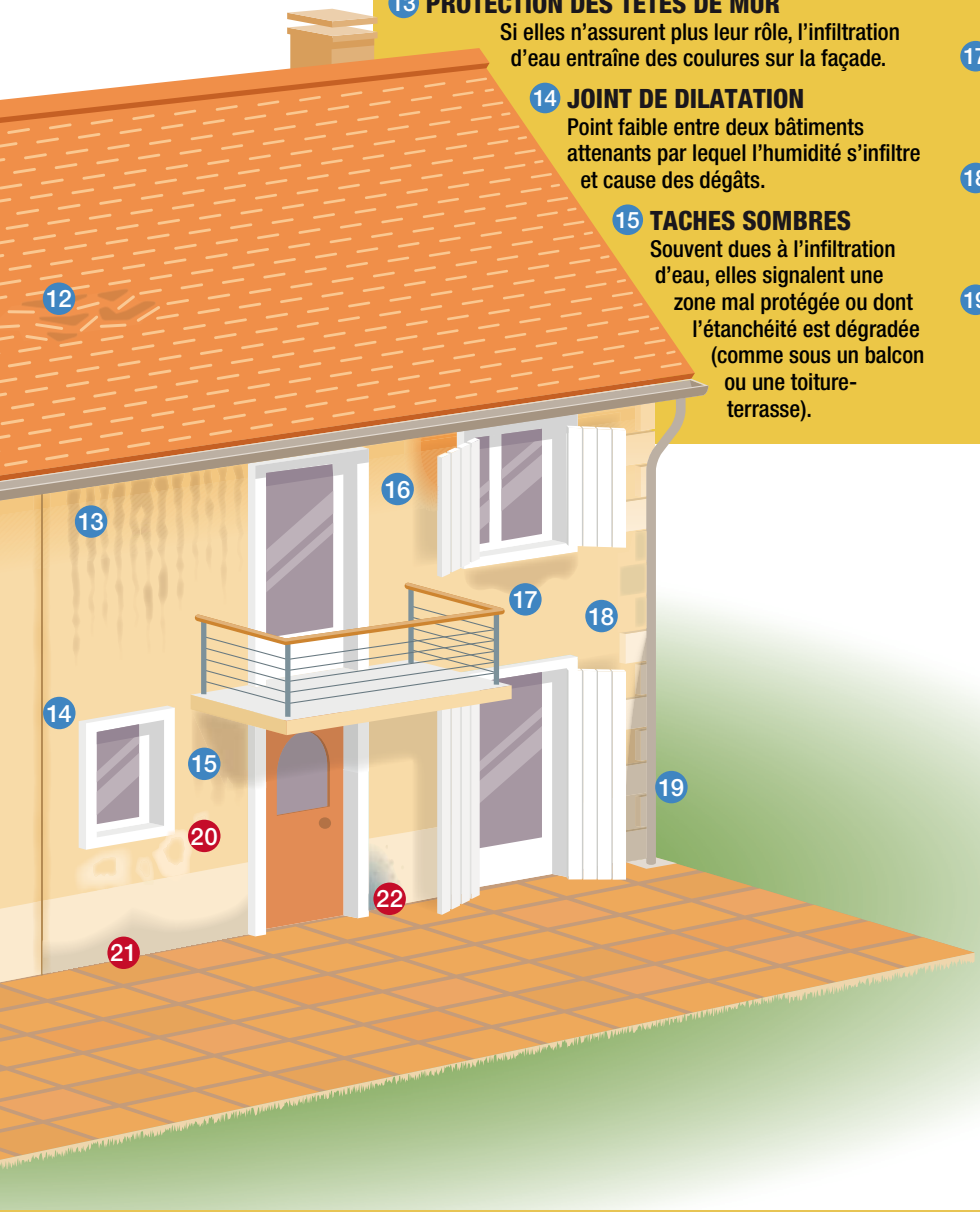
15 TACHES SOMBRES
Souvent dues à l'infiltration d'eau, elles signalent une zone mal protégée ou dont l'étanchéité est dégradée (comme sous un balcon ou une toiture-terrasse).

16 SCELLEMENTS
Sur les volets ou les garde-corps, ce sont les points faibles à surveiller. En rouillant, ils marquent le revêtement de couleurs disgracieuses et peuvent même faire éclater la façade.

17 SALISSURES
Autour et sous les appuis de fenêtre, elles traduisent un défaut qui conduit l'eau à ruisseler le long de la façade au lieu d'être rejetée plus loin du mur.

18 ÉROSION
Le vent abîme la pierre, surtout dans les angles. Les différences de température peuvent également la dégrader (dilatation, éclatement).

19 GOUTTIÈRES ET DESCENTES D'EAUX PLUVIALES
Quand elles fuient, elles finissent par endommager le revêtement de surface et imprégner le mur d'humidité.



L'humidité

20 EFFLORESCENCES
Ces traînées blanchâtres sont dues à des infiltrations d'eau charriant des sels minéraux qui cristallisent à la surface du revêtement.

21 MOISISSURES, MOUSSES, ALGUES ET LICHENS
Ils se développent à la surface d'une peinture ou d'un enduit si l'humidité est constante.

22 REMONTÉES CAPILLAIRES
En provenance du terrain, l'humidité remonte naturellement par les pieds des murs dont l'étanchéité n'est plus efficace.

Les dégradations de l'enduit

7 NUANÇAGE
Il s'agit d'une altération de la couleur ou d'une modification de teinte. Phénomène dû à une forte exposition aux UV, dans le cas d'une peinture de mauvaise qualité ou trop sensible (jaune ou couleur pastel).

8 DÉCOLLEMENT
Le revêtement se décolle, gondole, cloque ou sonne creux. Cette pathologie trahit une désolidarisation du support et de l'enduit provoquée par un mauvais accrochage lors de l'application (support trop sec, liant mal dosé).

9 FARINAGE
Une substance blanchâtre et poudreuse apparaît sur la façade. Il peut s'agir d'une peinture soit trop pigmentée, soit de mauvaise qualité ou qui n'était pas prévue en extérieur.

10 SPECTRE DE MAÇONNERIE
Les ombres de la maçonnerie apparaissent imperceptiblement à travers la peinture de finition, souvent en raison de l'inadéquation du type de peinture appliquée avec la nature du support.

11 FAÏENÇAGE
En forme de toile d'araignée (microfissure < 0,2 mm), il provient d'un excès de talochage ou d'un séchage trop rapide lors de l'application de l'enduit (trop d'eau) ou du revêtement (enduit encore humide).

Suite

La charpente

Une surveillance visuelle est nécessaire, mais pas toujours évidente lorsque les combles sont aménagés. Des déformations, des défauts de planéité de la ligne de faîtière, des pièces cassées indiquent des signes de faiblesse. Suivant que la charpente est traditionnelle ou constituée de fermettes, les interventions sont différentes. Dans le premier cas, il est possible de réaliser des renforts ponctuels, voire de remplacer une pièce. Dans le second cas, une vérification des contreventements et entretoisements et un éventuel renforcement sont nécessaires. Attention également aux insectes xylophages et au développement des moisissures. Contre les premiers, on optera pour un traitement de choc ; contre les seconds, la ventilation en sous-face de couverture reste la meilleure prescription. Dans tous les cas, une vérification une fois par an s'impose pour pouvoir intervenir au premier signe de faiblesse.

Xylophène

Suivant les régions, il peut être nécessaire de réaliser un traitement des bois de charpente pour éliminer les insectes xylophages et les parasites (mérule) avec des produits fongicides et insecticides. Attention toutefois à bien se protéger lors de l'application (masque, lunettes…) et à la qualité de l'air intérieur.

La toiture

Comme pour la charpente, c'est d'abord un travail d'observation. Les signes inquiétants : des tuiles ou des ardoises qui glissent, des clous rouillés qui se délitent, des liteaux décloués, des vagues ou bien sûr des infiltrations. En fonction des dégâts constatés, trois types d'intervention sont envisageables : soit le remplacement d'une ou deux tuiles avec un nettoyage des gouttières et un démoussage (préférer le brossage au nettoyage haute pression) ; soit un remplacement partiel des éléments ; soit un remplacement total de la toiture qui inclut les éléments de couverture, les liteaux et chevrons défectueux. La périodicité des travaux dépend de l'exposition et de l'environnement de la maison. Pour les gouttières, s'il y a des feuillus à proximité, c'est au minimum une fois par an pour enlever les feuilles. Pour le démoussage, tout dépend de l'exposition et de la nature des éléments de couverture. Dans tous les cas, il s'impose dès que la mousse revient. Pour la couverture, un petit remaniement tous les dix ans est parfois utile. Une couverture bien réalisée possède une durée de vie de 25 à 30 ans au minimum.

Alain Fuksa

Lors de réparation en hauteur, il ne faut négliger aucun accessoire de sécurité : échelle à crochets, harnais, chaussures à semelles antidérapantes…

Des travaux à quel prix ?

Les travaux d'entretien ont un coût. Si la construction est neuve, hormis les entretiens courants (chaudière, gouttière…), les cinq à dix premières années, sauf malfaçons, ne coûtent rien. Les premiers gros travaux n'interviennent qu'après cinq ou dix ans. Les premières peintures sont à refaire, l'état de la chaudière ou du système de ventilation est à vérifier. Pour financer l'entretien de sa maison, les spécialistes de l'immobilier s'accordent pour dire qu'il faut y consacrer de ***1 à 1,5 % de sa valeur totale par an****. Sur dix ans et pour une maison de 150 000 €, cela représente de 15 000 à 22 500 €, de quoi remplacer une chaudière, refaire les peintures et éventuellement donner un coup de jeune à la toiture. Bien sûr, effectuer les travaux soi-même fera baisser significativement la facture. À une condition : qu'ils soient bien faits, sinon le remède peut se révéler pire que le mal.*

PORTALECO : Le nouveau portail motorisé à installer soi-même

Construisez entièrement votre portail électrique, fondation comprise, en seulement 2 jours.

Un portail économique et opérationnel tout de suite

Avec le système Portaleco, vous n'avez plus besoin de piliers ou de seuil maçonné pour fixer votre portail. Vous installez vous-même votre portail en un temps record et réalisez ainsi une économie importante sur la maçonnerie et la pose.
Grâce à Portaleco, vous assurez rapidement la sécurité de votre famille.

"Cela fait plusieurs années que l'on cherche une solution pour que les particuliers puissent construire eux-même leur portail. Dans un premier temps, nous avons intégré complètement la motorisation dans les piliers du portail. Il restait à simplifier l'étape de maçonnerie, souvent lourde et coûteuse.
Le système Portaleco permet de construire facilement 2 plots en béton à l'aide d'un gabarit et sans compétence en maçonnerie."

M. Luc Jouanjan, directeur Portaleco.

Modèle économique. Présenté en version coulissante.

Modèle occultant. Présenté en version battante.

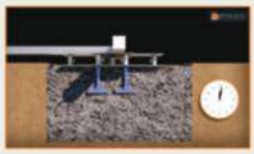
Modèle design. Présenté en version coulissante.

- Portail tout intégré (moteur intégré dans les piliers, éclairage intégré)
- Aluminium de qualité, thermolaqué
- Facile à installer vous-même en 2 jours, fondations comprises
- Conforme à la norme CE
- Garantie peinture 10 ans, mécanisme 3 ans
- Fabriqué en france

Grâce à Portaleco, la réalisation de votre projet de portail est simplifiée et allégée :

- La pose est simple (câblage par connecteur clipsé) et la fixation au sol, réalisée au moyen de tiges filetées, est réglable, ce qui élimine les risques d'erreur à la pose.
- Le produit est facile à transporter (en emballage carton).

Retrouvez sur le site www.portaleco.fr des témoignages clients, plus de détails sur les portails, battants et coulissants. Une vidéo de démonstration du système d'installation.



Demande de renseignements et demande de devis :
www.portaleco.fr
Tél. : 0811 261 282 (prix d'un appel local)

PORTALECO
Le portail sans maçonnerie

FABRICATION FRANÇAISE

Portaleco est une marque de Portalux, groupe Doitrand.

Dix bonnes raisons d'engager des travaux

L'achat d'un appartement ou d'une maison constitue pour beaucoup l'investissement d'une vie. Améliorer tout ce qui peut l'être, augmente non seulement le confort, mais accroît aussi la valeur du bien.

Hervé Lhuissier – AM Architecture

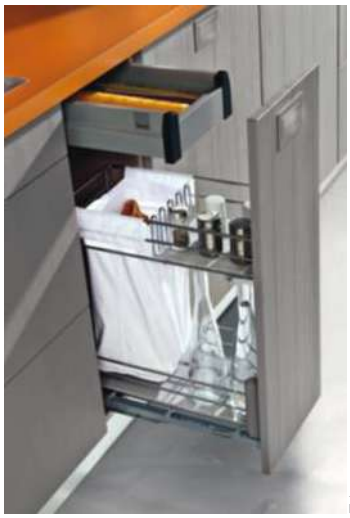
Améliorer son étiquette DPE

Les performances énergétiques d'une maison influent non seulement sur le pouvoir d'achat de ses occupants qui doivent la chauffer… mais aussi sur le prix de vente du bien immobilier. En effet, 80 % des ménages considèrent la consommation énergétique du logement comme un critère de choix très important. Une étude, réalisée en septembre 2013 par l'association Dinamic, a révélé qu'un logement bien isolé et bien noté avec un DPE (diagnostic de performance énergétique) élevé se vend mieux, plus cher et plus rapidement qu'une maison à rénover avec une faible isolation.

Cofidep

Conçues en fonction des besoins des clients, les pieuvres électriques simplifient grandement les installations. Conforme à la norme NF C 15-100, le matériel est livré en kit avec toutes les indications nécessaires : plan de pose, schémas et notices de raccordement, conseils d'entretien et de mise en service.

Les accessoires coulissants multiplient les possibilités d'aménagement des cuisines modulaires. En kit ou sur mesure, ils intègrent tiroirs, paniers, casiers…



Teissa

Geberit

Cabine de douche, coin lavabo, éclairage principal et localisé, W.-C. suspendus, étagères... Les fixations, gaines électriques et canalisations peuvent être de plus en plus souvent cachées derrière des bâtis-supports et des doublages qui confèrent à la salle de bains une esthétique irréprochable.

1. Mettre l'électricité aux normes

Les modifications successives des installations dans le bâti ancien sont sources de risques, et certains montages qui respectaient la réglementation en vigueur à l'époque de leur réalisation se révèlent dangereux. Selon l'ONSE (Observatoire national de la sécurité électrique), sur les 250 000 incendies domestiques enregistrés chaque année en France, 80 000 sont d'origine électrique. Une réfection complète par un électricien professionnel coûte plusieurs milliers d'euros. L'effectuer soi-même permet une substantielle économie. Il est toutefois recommandé de la faire expertiser en fin de chantier, sinon l'assureur pourrait refuser de rembourser tout ou partie d'éventuels dégâts. Un certificat de mise en conformité délivré par le Consuel est exigé par le distributeur d'électricité (ERDF ou régie locale) avant la mise en service du compteur lorsqu'il s'agit d'une maison neuve ou d'une rénovation lourde.

2. Revoir sa cuisine

Les habitudes de vies évoluent et la cuisine est une pièce particulièrement révélatrice de ces changements. Fermée ou ouverte, elle s'organise autour de trois pôles principaux constituant la zone d'activité : le point d'eau (l'évier), le point froid (réfrigérateur/congélateur), le point cuisson (cuisinière, plaque, four). La pièce s'équipe de meubles en kit ou sur mesure, qui optimisent l'espace et offrent une grande capacité de rangement. L'éclairage combine sources principale et localisées pour un maximum de confort visuel, essentiel à la sécurité du lieu. Notre cahier central (voir pages 55 à 77) vous dévoile quelques idées d'aménagement.

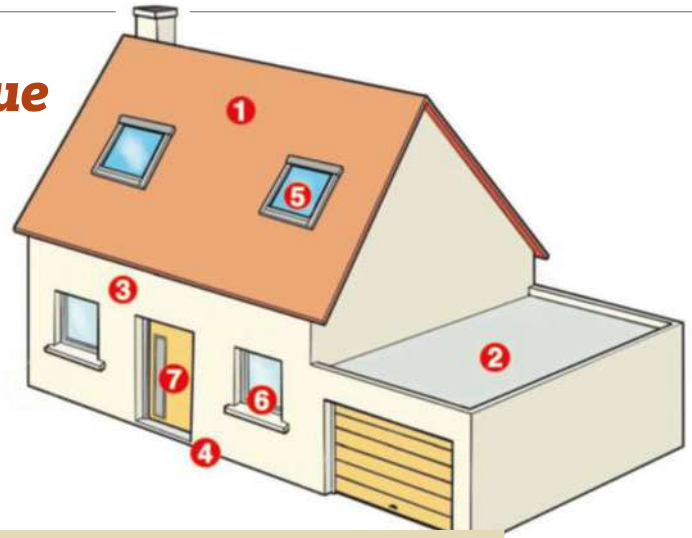
3. Moderniser la salle de bains

La superficie moyenne des salles de bains françaises est de 4 à 5 m². Dans cet espace réduit, chaque centimètre compte. En rapprochant au maximum les postes d'eau (lavabo, douche et/ou baignoire), l'emprise des canalisations à poser est limitée. La forme et la diversité des appareils sanitaires permettent de les adapter à n'importe quelle configuration, ainsi qu'aux problématiques des personnes âgées ou à mobilité réduite. Pour gagner de l'espace, n'hésitez pas à inverser le sens d'ouverture de la porte (vers l'extérieur plutôt que vers l'intérieur) ou à la remplacer par une porte coulissante, en applique ou à galandage. De même, veillez à bien répartir la lumière, avec des éclairages directs et indirects à la fois flatteurs et pratiques.

Suite

4. Soigner l'isolation thermique

Dans l'habitat ancien, le chauffage est le premier poste de consommation d'énergie. Une bonne isolation diminue la dépense et améliore le classement énergétique. Un diagnostic thermique est indispensable pour identifier et traiter en priorité les zones qui entraînent les plus grosses déperditions calorifiques. L'isolation par l'extérieur (ITE) supprime les ponts thermiques et améliore le confort acoustique. Ce principe préserve entièrement l'espace habitable, mais nécessite de traiter l'intégralité des façades simultanément pour être efficace. L'isolation par l'intérieur (ITI) offre plus de souplesse, mais au détriment de l'habitabilité. Elle permet de procéder par étapes et d'échelonner ainsi le financement.



Performances thermiques réglementaires et exigences pour les subventions

Les exigences quant à l'efficacité des matériaux mis en œuvre pour bénéficier du crédit d'impôt pour la transition énergétique (CITE) sont supérieures à celles de la réglementation thermique qui définit une performance minimale pour chaque élément remplacé ou installé.*
Le CITE permet de déduire de l'impôt sur le revenu 30 % des dépenses réalisées (montant plafonné) pour certains travaux d'amélioration de la performance énergétique d'une résidence principale, à condition qu'elle soit construite depuis plus de deux ans.

	Localisation	RT existant par élément	Exigences minimales pour le CITE*
1	• Rampants de toit des combles aménageables	R ≥ 4 m²K/W	R ≥ 6 m²K/W
	• Plancher des combles perdus	R ≥ 4,5 m²K/W	R ≥ 7 m²K/W
2	Toiture-terrasse	R ≥ 2,5 m²K/W	R ≥ 4,5 m²K/W
3	Murs extérieurs	R ≥ 2,3 m²K/W	R ≥ 3,7 m²K/W
4	Planchers bas sur vide sanitaire ou sous-sol non chauffé	R ≥ 2 m²K/W	R ≥ 3 m²K/W
5	Fenêtres de toit	Uw non concerné	Uw ≤ 1,5 W/m².K
6	• Fenêtres et baies coulissantes	Uw ≤ 2,6 W/m².K	Uw ≤ 1,7 W/m².K
	• Fenêtres et portes-fenêtres articulées	Uw ≤ 2,3 W/m².K	Uw ≤ 1,3 W/m².K
7	Portes d'entrée donnant sur l'extérieur	Ud non concerné	Ud ≤ 1,7 W/m².K

** Crédit d'impôt pour la transition énergétique (ex-développement durable)*

La toiture

À isoler en priorité, elle est responsable de 30 % des déperditions de chaleur ! Dans les combles aménagés, le plus simple en rénovation consiste à isoler les rampants par l'intérieur au moyen de panneaux rigides ou roulés. La réglementation thermique par élément fixe une valeur minimale R ≥ 4 m²K/W correspondant à une épaisseur de 16 ou 20 cm selon le type d'isolant retenu. Dans les combles perdus, c'est le plancher que l'on isole de façon à obtenir une résistance thermique d'au moins 4,5 m²K/W. Ce qui représente a minima 18 cm d'isolant en rouleau ou flocons… Attention, pour le crédit d'impôt, les performances exigées sont plus sévères (voir tableau ci-dessus).

Les murs extérieurs

Dans une maison non isolée datant d'avant 1975, les façades laissent fuir 20 à 25 % de la chaleur. Il suffit de 8 cm d'isolant synthétique type PSE 38 ou 10 cm de laine minérale en doublage intérieur, pour atteindre les performances minimales requises par la RT en rénovation : soit R ≥ 2,3 ou 2,6 m²K/W, en fonction de la zone climatique. Mais il faut presque doubler ces épaisseurs pour prétendre au crédit d'impôt…

Les fenêtres et portes-fenêtres

Les menuiseries à simple vitrage provoquent 10 à 15 % de pertes, ainsi qu'une désagréable sensation de paroi froide. Pour être pleinement efficace, leur remplacement par des modèles isolants doit s'effectuer en même temps que l'isolation des murs. Cela permet une dépose totale, plus efficace qu'une pose en rénovation. Les performances isolantes des fenêtres et portes-fenêtres se définissent par leur coefficient de transmission thermique Uw, qui regroupe le vitrage et le châssis, un volet roulant peut être valorisé. La valeur s'exprime en W/m².K. Contrairement à la résistance thermique, plus elle est basse, mieux c'est. Pour une menuiserie coulissante la réglementation exige un coefficient Uw ≤ 2,6 W/m².K, et Uw ≤ 2,3 W/m².K pour les autres types.

Les sols et points singuliers

Les calories s'échappent à raison de 7 à 10 % par les planchers bas. On constate également des fuites importantes (jusqu'à 20 ou 25 %) par les conduits de cheminée, les grilles d'aération…
À cela s'ajoutent les zones de faiblesse (5 à 10 % de pertes) que constituent les ponts thermiques : liaisons murs/planchers, murs/fenêtres, façades/balcons ou terrasses, etc.

AMCC

Pour assurer des performances de haut niveau, un double vitrage 4/20/4 ne suffit pas. La menuiserie doit, elle aussi, être isolée et complètement étanche à l'air. Cette fenêtre en PVC au dormant capoté d'aluminium et à l'ouvrant caché, rempli de mousse co-extrudée, garantit un Uw de 1,2 W/m².K. Elle se complète de trois joints d'étanchéité : un pour le dormant et deux pour l'ouvrant.

Unilin

En rénovation, un plancher sur terre-plein ou sur vide sanitaire non accessible ne peut être isolé que par le dessus, à moins de tout casser. Pour compenser l'épaisseur des plaques isolantes, il faut pouvoir recouper le bas des portes et fenêtres ou décaisser le sol en conséquence. Bouvetées sur quatre côtés, les plaques Utherm Floor d'Unilin sont en mousse de polyuréthane. Épaisses de 107 mm, elles affichent une résistance thermique de 4 m²K/W.

Les aides sont-elles cumulables ?

Les prêts et subventions pour réaliser des travaux d'éco-rénovation, installer des équipements performants ou qui exploitent des énergies renouvelables s'additionnent. Des allégements d'impôts via la réduction de la taxe sur le foncier bâti peuvent aussi être proposés (voir www.anil.org).

	Crédit d'impôt transition énergétique	Éco-prêt à taux zéro	Aides de l'Anah
Éco-prêt à taux zéro	OUI*		OUI
Aides de l'Anah	OUI**	OUI	
Aides collectivités locales	OUI***	OUI	OUI

** Plafond de 25 000 € pour une personne célibataire, 35 000 € pour un couple soumis à imposition commune et 7 500 € supplémentaires par personne à charge.*
*** Aides de l'Anah déduites du montant des dépenses éligibles au CITE*
**** Subventions des collectivités déduites du montant des dépenses éligibles au CITE*

Source : www.renovation-info-service.gouv.fr

5. Chauffer mieux et moins cher

Le remplacement d'une chaudière gaz ou fioul standard par un modèle à haut rendement permet de 12 à 15 % d'économie s'il fonctionne à basse température et jusqu'à 20 % s'il est à condensation (source Ademe). Jouer la carte écolo s'avère encore plus rentable. La pose d'une chaudière bois automatique fait bénéficier des dernières avancées technologiques en brûlant un combustible (pellets, plaquettes forestières) deux à trois fois moins cher que les énergies classiques. Combiner deux énergies, l'une au moins renouvelable (aérothermie, bois, géothermie, solaire thermique…) offre une grande autonomie et la liberté d'utiliser l'un ou l'autre dispositif au moment où il est le plus avantageux. Une installation qui fournit également l'eau chaude sanitaire est encore plus intéressante. Pour être vraiment économique, le chauffage électrique (plancher rayonnant, radiateurs à inertie…) nécessite au minimum une isolation correspondant au niveau des exigences minimales pour le CITE.

6. Prévoir une bonne ventilation

L'efficacité énergétique va de pair avec un renouvellement régulier de l'air intérieur. Il s'agit d'éviter l'accumulation d'humidité et de polluants que peut engendrer l'étanchéité d'un bâtiment bien isolé. La VMC double flux permet jusqu'à 10 % d'économie de chauffage, en récupérant les calories de l'air vicié avant l'extraction. Mais son installation suppose une habitation très isolée et une parfaite étanchéité à l'air. Au-delà de 4 à 5 % de déperditions calorifiques, la rentabilité de l'installation ne serait pas assurée, vis-à-vis d'une VMC simple flux. Cette dernière est mieux adaptée à une isolation de niveau CITE ou même BBC-rénovation (10 à 15 % de perte en moyenne). Enfin, un modèle hygroréglable est plus performant qu'une version basique autoréglable.

Suite

7. Repenser l'agencement

Une bonne luminosité est bénéfique à notre santé, tant physique que morale. Elle favorise les économies d'électricité en retardant au maximum le moment d'utiliser l'éclairage artificiel. Il existe différents moyens d'optimiser la lumière naturelle. On peut jouer sur la transparence, par exemple, en posant des briques de verre, des impostes vitrées au-dessus des fenêtres ou en intégrant des vitres à certaines portes de communication, etc. Dans un logement composé de petites pièces, abattre une cloison séparative permet d'augmenter la superficie du séjour ou de lui donner de la perspective en créant une cuisine à l'américaine, par exemple. On peut envisager de revoir complètement l'agencement des pièces d'une maison, afin de profiter d'une meilleure orientation par rapport au soleil. Se faire accompagner par un Architecte, ou un architecte d'intérieur membre du CFAI, est en l'occurrence un bon moyen d'éviter les erreurs de conception. Un professionnel saura tirer le meilleur parti des volumes et multiplier les astuces de rangement en exploitant les moindres coins perdus.

Velux

Les fenêtres de toit de nouvelle génération bénéficient de profilés plus étroits qui font gagner jusqu'à 10 % de clair de jour. Des chevrons intermédiaires à sous-face décorative sont disponibles pour réaliser des montages juxtaposés. Proposés en plusieurs longueurs, ils se fixent aux éléments hauts et bas du chevêtre.

8. Augmenter la surface habitable

Créer des mètres carrés supplémentaires constitue un véritable gain, tant en termes de confort, qu'en cas de revente. Option toujours valorisante, l'aménagement des combles permet d'améliorer conjointement les performances thermiques de la maison. L'importance des travaux, avec ou sans modification structurelle, dépend du type de charpente (traditionnelle ou industrielle) et de l'inclinaison de la toiture. En dessous de 30°, un changement de pente ou une surélévation du toit est à prévoir.

Il est parfois plus simple de transformer une annexe (garage, grange…) ou une pièce de service (buanderie, cellier…) en local d'habitation, à condition de respecter certaines obligations. L'endroit doit disposer après travaux d'un éclairage naturel équivalent au 1/5e de la surface aménagée, d'une aération correcte, d'une hauteur sous plafond suffisante. Bien que la limite réglementaire soit de 1,80 m de hauteur sous plafond, il faut en réalité au moins 2,10 m pour éviter un effet d'écrasement. On peut aussi opter pour une extension maçonnée ou une construction à ossature bois. Construire une véranda ajoute une pièce baignée de lumière et ouverte sur le jardin.

Si l'extension mesure moins de 20 m² une déclaration préalable de travaux suffit. En revanche, si sa surface est supérieure ou si la propriété se situe en secteur sauvegardé (proche d'un monument historique par exemple), une demande de permis de construire sera exigée. Dans tous les cas, la première chose à faire est de vérifier les dispositions du Code de l'Urbanisme et d'aller consulter en mairie le PLU (Plan Local d'Urbanisme) ou le texte qui en tient lieu.

Julien Clapot

Très originale, cette terrasse est agencée sur plusieurs niveaux combinant revêtement de sol et banquettes périphériques avec intégration de jardinières. Le choix de l'emplacement assure un maximum d'ensoleillement. Les lames sont espacées de 10 mm pour favoriser l'écoulement de l'eau de pluie et, éventuellement, les produits de nettoyage…

Waterair

Concilier ses envies avec les réalités du terrain
Une piscine permanente modifie radicalement l'aspect et la vie au jardin. Ses dimensions sont tributaires de la place disponible et de l'orientation, qui doit faire profiter d'un maximum d'heures d'ensoleillement. Quant à sa capacité, on estime qu'il faut entre 4 et 6 m² d'eau par baigneur, soit une superficie d'environ 25 m² pour une famille de cinq personnes. L'escalier moulé offre un accès pratique et sûr, en particulier aux enfants et aux personnes âgées.

Reynaers

En appui, en épi, encastrée… de plain-pied ou en étage, une véranda bien conçue s'intègre au mieux à l'architecture existante. Construite avec des matériaux performants, convenablement isolée, elle est utilisable en toute saison et permet une transmission maximale de la lumière naturelle tout en atténuant les phénomènes d'éblouissement.

9. Aménager une belle terrasse

Qu'elle côtoie un appartement ou une maison individuelle, une terrasse gagne à devenir une véritable pièce supplémentaire en extérieur, où partager des moments conviviaux en famille ou entre amis. Cocon de verdure, cuisine de plein air, salon de repos, solarium… toutes les options sont possibles, selon les goûts et envies de chacun.
Le sol doit être plan, stable et résistant aux intempéries. Bois massif ou composite, carrelage, pierre naturelle ou reconstituée… vous avez le choix du décor, mais sans perdre de vue la nécessité d'une matière antiglisse et facile d'entretien. L'aménagement proprement dit est à adapter à la surface disponible, à l'orientation et à l'environnement. Opter pour un éclairage bien conçu prolonge l'usage de la terrasse en soirée, tout en sécurisant le jardin. Direct et/ou indirect, il s'étudie en fonction des meubles, plantes et accessoires équipant la terrasse.

10. Installer une piscine

Un coin baignade permanent, quel luxe ! La piscine hors sol convient aux budgets serrés. Fabriquée en acier galvanisé, bois ou résine synthétique, elle est conçue pour résister aux intempéries et s'installe sans travaux de gros œuvre. Certains modèles peuvent s'enfouir partiellement ou en totalité pour une meilleure intégration au paysage. La piscine enterrée est un investissement de longue durée. Les coques polyester sont les plus simples à installer. Personnalisable à souhait, le bassin maçonné (en kit ou sur mesure) est plus long à réaliser et la facture peut grimper très haut. Le projet quel qu'il soit englobe différentes opérations, de la demande d'autorisation de travaux, à la préparation de l'emplacement et à l'aménagement des abords, en passant par l'alimentation hydraulique et électrique. Il faut également penser aux frais de fonctionnement et d'entretien, très variables d'une installation à l'autre.

Subventionné en rénovant soi-même

Depuis le 1er janvier 2015, l'Anah (Agence nationale de l'habitat) expérimente le financement de l'auto-réhabilitation accompagnée (ARA) dans le cadre de son programme Habiter Mieux. Les propriétaires effectuant eux-mêmes une partie du chantier peuvent en bénéficier. L'aide peut porter non seulement sur le coût des travaux réalisés par les entreprises et, sous certaines conditions, sur les dépenses d'achat de matériaux, la location de matériel de chantier, la souscription d'assurances et enfin la prestation d'accompagnement (obligatoire).
Plus d'informations sur le site www.anah.fr ou en contactant l'association des Compagnons Bâtisseurs.

→ **Carnet d'adresses page 128**

Quel budget pour

Connaître le coût des travaux réalisés par une entreprise permet de planifier ses dépenses. Cela aide aussi à déterminer les travaux que l'on peut faire soi-même de ceux que l'on préfère déléguer. Sélection d'opérations ciblées et de leur prix moyen*.

Démolition (sans évacuation des gravats)

Mur porteur en béton armé : environ 150 €/m³
Plancher en bois : de 5 à 7 €/m³
Plafond suspendu : de 8 à 10 €/m³
Cloison en briques enduites : environ 7 €/m³
Cloison en plaques de plâtre : environ 3 €/m³
Chape de sol flottante : à partir de 235 €/m³
Chape de sol solidaire : à partir de 345 €/m²

Aménagements intérieurs

Scellement d'un bloc porte • 1 vantail : à partir de 25 €
• 2 vantaux : à partir de 35 €
Pose d'une porte de placard 2 vantaux : à partir de 100 €

Cloison • terre cuite 60 mm enduits deux faces : à partir de 65 €/m²
• BA13 sans isolant y compris joints sur les deux faces : à partir de 60 €/m²
• carreaux de plâtre y compris ratissage deux faces : à partir de 62 €/m²
Faux plafond BA13 sur ossature métallique : à partir de 40 €/m² sans isolant y compris joints

Chape en béton de 7 cm y compris treillis soudé : à partir de 40 €/m²
Rattrapage de niveau par chape ép. 30 à 50 mm : de 15 à 22 €/m²
Ragréage sur une épaisseur de 2 à 5 mm : à partir de 10 €/m²
Pose de carrelage 20 x 20 collé y compris joints : à partir de 50 €/m²
Fourniture et pose d'un béton ciré deux couches : de 130 à 140 €/m²

Menuiserie

Parquet • flottant stratifié chêne sans sous-couche : à partir de 45 €/m²
• flottant chêne épaisseur 14 mm vernis mat sans sous-couche et sans préparation des sols : à partir de 100 €/m²
• massif sur lambourdes, en fonction de la pose : de 120 à 200 €/m²

Remplacement fenêtre • en rénovation : de 100 à 150 €
• en dépose totale : de 490 à 630 €

Pose porte coulissante • à galandage y compris maçonnerie : à partir de 1 500 €
• posée en applique : à partir de 400 €

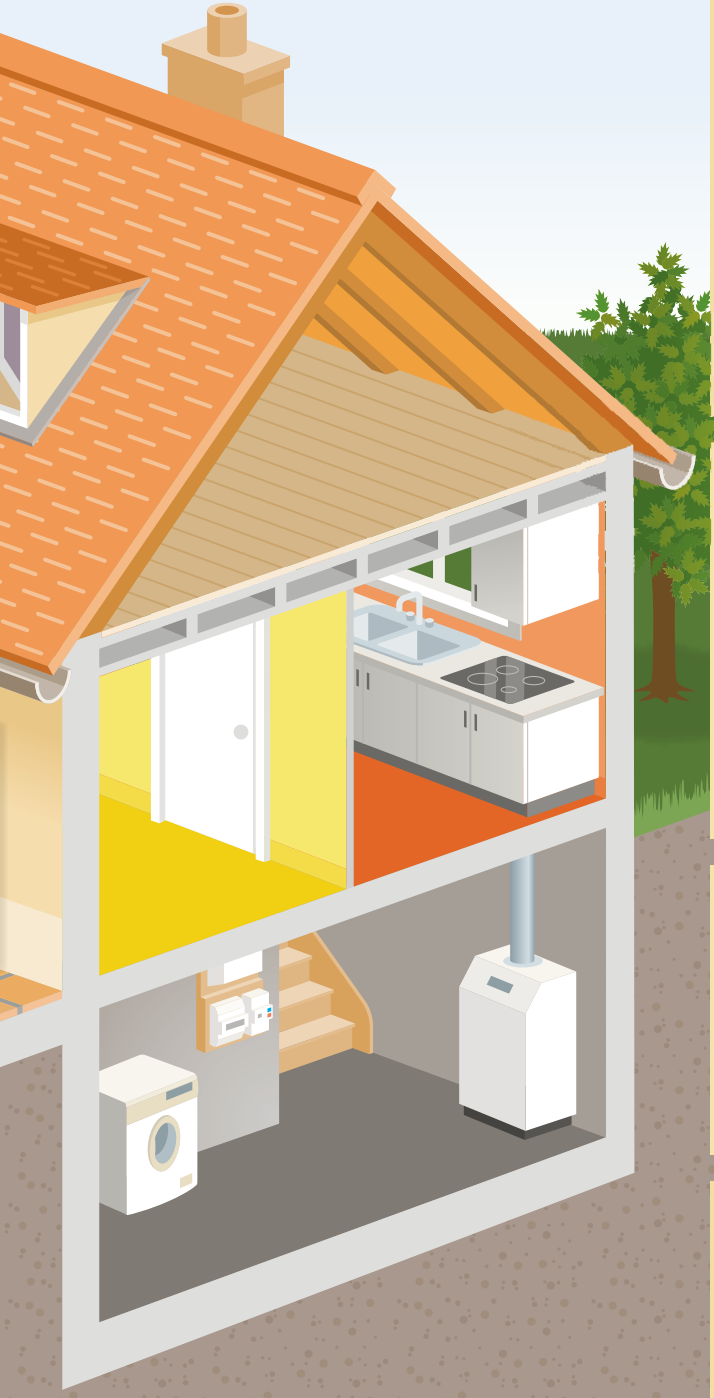
Peinture

En phase aqueuse (mat ou satiné) : de 20 à 50 €/m²
En phase solvant (type laque tendue) : de 25 à 65 €/m²
(pour les plafonds, il faut compter un supplément de 7 €/m²)
Dépose de papier peint à la décolleuse : à partir de 6 €/m²
Radiateur suivant type de radiateur ou convecteur : à partir de 50 € l'unité
Fenêtre : à partir de 15 € l'unité (trois couches non compris décapage)
Plinthes : à partir de 5 €/ml

Faire ou faire faire ?

Si effectuer soi-même le travail est source d'économie, les malfaçons peuvent coûter cher… S'agissant de la TVA réduite et des aides institutionnelles, elles ne sont accordées qu'avec factures de pros à l'appui. Et depuis le 1er septembre 2014, il est nécessaire de faire appel à un professionnel RGE (reconnu garant de l'environnement) pour prétendre au crédit d'impôt ou à l'éco-PTZ. Cette exigence, appelée éco-conditionnalité, a été officialisée par décret ministériel du 16 juillet 2014. Pour en savoir plus : http://renovation-info-service.gouv.fr

quels travaux ?



Toiture

Étanchéité toiture-terrasse • par feuilles bitumineuses à chaud : à partir de 90 €/m²
• avec membrane PVC à froid : à partir de 60 €/m²

Dépose et remaniement • couverture tuiles : 50 à 70 €/m² (sans fourniture)
• couverture ardoises : à partir de 75 €/m² (sans fourniture)

Couverture tuiles • mécaniques : de 30 à 55 €/m² (fourni posé)
• rondes : de 60 à 70 €/m² (fourni posé)
• plates : de 95 à 145 €/m² (fourni posé)
• béton : de 35 à 70 €/m² (fourni posé)

Couverture • ardoise synthétique : de 55 à 85 €/m² (fourni posé)
• ardoise naturelle : de 140 à 190 €/m² (fourni posé au crochet)
• ardoise naturelle : de 180 à 290 €/m² (fourni posé au clou)

Couverture zinc : de 120 à 200 €/m² (fourni posé)

Liteaux : de 5 à 10 €/m² (fourni posé)
Voligeage : de 14 à 20 €/m² (fourni posé)

Isolation

Ouate de cellulose soufflée : à partir de 25 €/m² (ép. 300 à 500 mm, R > 7)
Laine de chanvre soufflée : à partir de 35 €/m² (ép. 240 mm, R = 6,3)
Laine de verre • soufflée : à partir de 20 €/m² (ép. 350 à 450 mm, R > 7)
• déroulée : de 15 à 20 €/m² (ép. 300 mm, R = 7,5)
• sous rampant : de 40 à 45 €/m² (ép. 240 mm, R = 6,85)
Textile recyclé sous rampant : de 65 à 70 €/m² (ép. 280 mm, R = 7,2)
Couverture avec isolation par l'extérieur (sarking) : environ 200 €/m²

Doublage de mur en BA13 avec isolation :
• laine de verre : à partir de 40 €/m² (ép. 120 mm, R = 3,75)
• polystyrène expansé (PSE) : de 25 à 35 €/m² (ép. 120 mm, R = 3,8)
• polyuréthane : de 40 à 55 €/m² (ép. 100 mm, R = 4,35)
Isolation des murs par l'extérieur : à partir de 80 €/m²

Chauffage / Plomberie

Remplacement d'une chaudière murale à gaz à condensation avec production d'eau chaude sanitaire 6 à 24 kW ≥ 1 800 à 3 000 € (fourniture et pose)

Remplacement d'une baignoire, y compris robinetterie : à partir de 1 800 € (fonte) ou 950 € (acier)
Lavabo : à partir de 450 € (fourniture et pose, y compris robinetterie)
Cabine de douche : à partir de 1 000 € (fourniture et pose, y compris robinetterie)
W.-C. suspendus avec réservoir encastré : à partir de 500 € (fourniture et pose)
Lave-mains : à partir de 300 € (fourniture et pose, y compris robinetterie)

Électricité

Installation complète, hors chauffage

sous plinthe et moulure :		réseau encastré :	
Studio	de 2 500 à 3 500 €	Studio	de 4 600 à 6 000 €
Deux pièces	de 3 000 à 4 000 €	Deux pièces	de 5 700 à 7 000 €
Trois pièces	de 3 500 à 4 500 €	Trois pièces	de 6 300 à 8 500 €
Quatre pièces	de 4 000 à 5 000 €	Quatre pièces	de 7 000 à 9 500 €
Cinq pièces	de 4 200 à 6 300 €	Cinq pièces	de 8 000 à 11 000 €
Six pièces	de 4 500 à 7 000 €	Six pièces	de 8 700 à 12 000 €

** Les prix proposés par les entreprises sont libres, ils peuvent varier d'un devis à un autre. L'idéal est de solliciter trois professionnels inscrits (répertoire des métiers ou registre du commerce et des sociétés) et assurés pour les travaux à réaliser. Il convient aussi de demander des références clients pour avoir une meilleure idée de la qualité du travail effectué.*

DANS TOUS LES MAGASINS DE BRICOLAGE

STANLEY®

PROMO DU 1ER AVRIL AU 30 JUIN 2015

30% REMBOURSÉS

POUR TOUT ACHAT D'UN PRODUIT DANS LA GAMME GRAND PUBLIC MESURES ÉLECTRONIQUES, DÉTECTEURS DE MATÉRIAUX, NIVEAUX LASER ET ACCESSOIRES

STANLEY | FCB

FC BARCELONA OFFICIAL TOOLS

« QUAND LES MEILLEURS DE LA PRÉCISION SE RENCONTRENT »

À GAGNER 1 SÉJOUR / 2 PERS. POUR ASSISTER À UN MATCH DU BARÇA

Rendez-vous sur **www.stanleyoutillage.fr/mystanley** pour bénéficier de cette promotion

RCS Lyon B 954507521. HighCo Data Création 2015 - Aix-en-Provence. Photos non contractuelles. Crédits photos : Shutterstock.

Aménagement intérieur

Poser un linéaire de rangement au ras du plafond libère sa surface au sol, glisser un bâti-support de W.-C. entre deux pièces accroît le volume disponible, réaliser un escalier balancée à quart tournant facilite l'accès à l'étage : trois exemples de travaux qui vous permettront d'optimiser votre espace.

Au sommaire

40 Un rangement astucieux au-dessus d'une porte
42 Fabriquer un escalier balancé à quart tournant
46 Encastrer un bâti-support entre deux pièces
49 Construire un muret de briques pleines
51 Réaliser des tréteaux en frêne

UNE IDÉE EN PLUS

Un rangement astucieux au-dessus d'une porte

La place manque pour tout ranger ? Voici une solution originale pour gagner de l'espace : une bibliothèque logée juste sous le plafond, fermée par des portes coulissantes et installée sur toute la largeur de la pièce.

Difficulté : ●●●●
Coût : environ 60 € le mètre
Temps : un week-end
Équipement : niveau à bulle, serre-joints, poinçon, cale à poncer ou ponceuse excentrique, perceuse sans fil et embouts de vissage, perforateur et foret à béton Ø 6 mm, brosse plate ou rouleau laqueur et bac horizontal…

Prévoir un linéaire de bibliothèque au ras du plafond constitue une solution astucieuse pour exploiter au maximum le volume d'une pièce. La solution retenue ici est à la fois insolite et élégante. L'ensemble paraît tenir seul sur le mur et le contenu est dissimulé derrière des portes qui coulissent sur deux rails.

Des équerres inversées

Les équerres qui servent à fixer l'étagère ne sont pas positionnées sous la tablette, mais au-dessus. La planche est donc suspendue et non portée. Les équerres inversées limitent toutefois la charge admissible à 10 kg entre deux équerres. Pour éviter les risques d'arrachement, il faut prévoir une équerre tous les 50 à 60 cm au maximum. Et privilégier le latté, le contreplaqué ou l'OSB car ils présentent une meilleure résistance à l'arrachement et à la traction que l'aggloméré ou le medium.

Rattraper les inégalités

Cet aménagement suppose un plafond horizontal. Une différence de quelques millimètres d'un bout à l'autre peut toutefois être compensée par la hauteur des ailes des profilés en U venant recouvrir le haut des portes. Dans le cas d'un plafond déformé, il est judicieux de prévoir des petites cales à interposer entre le tasseau de fixation du bandeau supérieur et le plafond. Il faudra alors jouer avec l'habillage du chant (posé après la fixation du bandeau) pour les dissimuler. Il est toujours préférable de faire couper les portes après fixation de la tablette et du bandeau. On peut alors procéder à un relevé de cotes précis afin de disposer de plaques de verre aux bonnes dimensions. ■

1. ASSEMBLAGE DES ÉLÉMENTS

1 Poncez les chants et les faces de la tablette. Dépoussiérez à fond puis appliquez une peinture pour bois intérieur à la brosse plate ou au rouleau laqueur.

2 Pour aligner les équerres le long du chant arrière de la tablette, bridez au préalable une chute étroite contre celui-ci. Repérez au poinçon les emplacements des vis de fixation.

3 Utilisez de l'adhésif double face pour fixer les profilés en U. Dégraissez leur dos à l'alcool à brûler. Appliquez le premier profilé le long du chant, puis le second.

4 Taillez l'excédent d'adhésif au cutter. Recoupez des baguettes en bois dur à la longueur des profilés, puis fixez-les au fond des profilés avec un filet de colle cyanoacrylate. Pour habiller le chant avant de la tablette inférieure, alignez le bord inférieur du ruban adhésif double face avec l'arête du panneau. Ôtez la protection et appliquez le profilé plat en aluminium.

2. FIXATION DE L'ÉTAGÈRE

5 Maintenez la tablette à l'horizontale contre le mur et repérez les emplacements des trous des équerres. Percez le mur, posez les chevilles et vissez la tablette.

6 Repérez l'emplacement des profilés supérieurs, strictement à la verticale de ceux situés sur l'étagère. Fixez-les sur un tasseau chevillé et vissé au plafond.

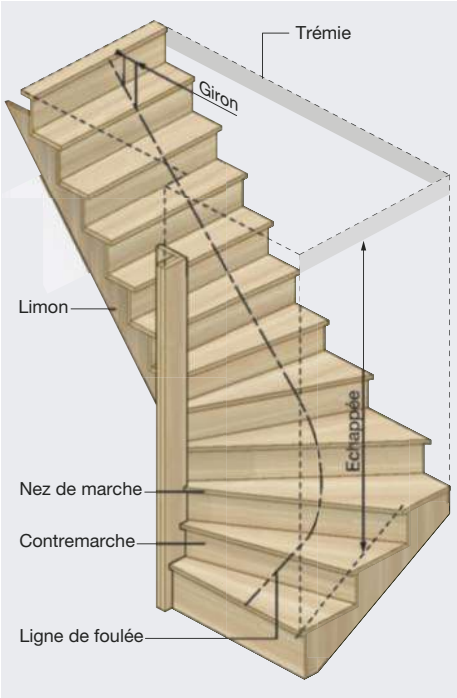
7 Les portes sont en verre silicate ou de synthèse. Ce dernier est un matériau plastique, qui présente l'avantage d'être léger et de se découper facilement.

Fournitures

- Latté ou CTP ép. 18 mm, l. 30 cm
- Abrasif à grain fin (150 ou 180)
- Peinture blanche pour bois intérieur
- Équerres en acier de 25 x 30 cm
- Vis agglo TF Ø 4 x 20 et 4,5 x 50 mm, chevilles universelles Ø 6 mm
- Profilés en U en aluminium l. 7,5 mm
- Adhésif double face
- Baguettes en bois dur (hêtre…) l. 5 mm
- Colle cyanoacrylate
- Profilés plat en aluminium l. 25 mm
- Verre dépoli minéral de 4 mm ou synthétique de 3 mm, haut. env. 30 cm

Fabriquer un escalier balancé à quart tournant

L'escalier balancé est souvent considéré comme un ouvrage difficilement réalisable. Pourtant, la construction de cet escalier en frêne est accessible, à condition de prévoir un tracé minutieux et de disposer d'outils électroportatifs.



Difficulté : ●●●○
Coût : 700 €
Temps : 10 jours
Équipement : maillet, marteau, ciseau à bois, équerre, fausse-équerre, réglet, niveau à bulle, serre-joints, dégauchisseuse-raboteuse (ou panneaux rabotés prêts à l'emploi), scies circulaire et sauteuse, perceuse-visseuse, fraiseuse domino ou perceuse, ponceuse excentrique…

TEXTE ET PHOTOS **BENOIT HAMOT**

Un escalier à quart tournant est agréable à emprunter dès lors que la largeur de ses marches est correctement équilibrée. Sa conception exige toutefois une préparation soignée.

Des règles de base strictes

Pour qu'un tel escalier soit aisé à gravir et à descendre, deux mesures doivent rester constantes : la hauteur des marches et la largeur du giron (voir dessin p. 42). Elles se calculent au droit de la ligne de foulée, c'est-à-dire du chemin théoriquement emprunté dans l'escalier : à 50 cm du mur extérieur. La hauteur des marches se calcule en divisant la hauteur totale (de palier à palier) par un nombre entier de marches. L'emprise disponible pour l'escalier détermine la longueur des girons. Afin de vérifier le confort d'un tel ouvrage, la formule de Blondel est appliquée : 2 hauteurs + 1 giron = l'amplitude moyenne du pas humain (compris entre 58 et 64 cm).

L'emprise de l'escalier

Un escalier intérieur dont l'inclinaison est comprise entre 25 et 35° est considéré comme confortable lorsque sa largeur est supérieure à 80 cm, sa hauteur de marche inférieure à 17 cm et son giron supérieur à 27,5 cm. Il est ressenti comme raide lorsqu'il affiche une hauteur de marche supérieure à 19 cm et un giron inférieur à 25 cm. Les dimensions de la trémie conditionnent également les proportions de l'escalier, en particulier son inclinaison. Et pour ne pas se heurter la tête, il faut vérifier que la hauteur de l'échappée est d'au moins 1,90 m.

Pour aller plus loin

Il existe différentes méthodes pour réaliser un escalier balancé (herse, alignements, trapèze de proportions…). Un ouvrage peut être utile à consulter : « Construction d'escaliers en bois » d'Andy Engel (éditions Eyrolles). Si la fabrication de ce type d'escalier semble inaccessible à un grand nombre de bricoleurs, il reste alors les modèles en kit, à monter soi-même. Il suffit de prendre les bonnes cotes et de consulter quelques distributeurs pour affiner son projet. ■

1. PRÉPARATION DES MARCHES

1 Les planches sont établies et assemblées (à rainure et languettes, fausse languette ou dents de scie) pour obtenir des panneaux assez larges pour former les marches.

2 Usinez les assemblages selon l'outillage dont vous disposez (défonceuse, lamelleuse, toupie…). Encollez et mettez sous presse les marches (onze au total en plus d'une demi-marche) et, si nécessaire, les limons. Utilisez pour cela des serre-joints simples ou dormants.

INFO+

Si vous rabotez vous-même le bois, laissez reposer les planches brutes délignées et coupées de long sur des tasseaux pendant une semaine. Cela permet de stabiliser le bois à température ambiante avant le corroyage.

2. USINAGE DU POTEAU

3 Le poteau est composé de trois planches (ép. 30 mm) assemblées en « L » par pigeons et collées entre elles afin d'obtenir une assise suffisamment large pour recevoir les marches.

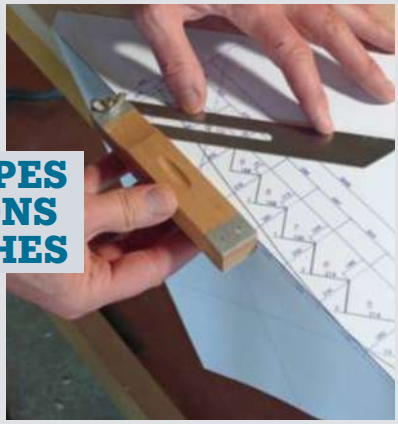
4 Sur l'une des faces du poteau, tracez les rainures destinées à contenir l'extrémité des marches balancées. Les mesures sont reportées à partir d'un plan coté.

Suite du pas à pas

5 Avec une défonceuse munie d'une fraise droite de Ø 30 mm, usinez des rainures de 15 mm de profondeur dans le tracé. Un gabarit, bridé sur le poteau, permet de guider la machine avec précision. Sa course est limitée en longueur par des butées. Un dispositif similaire permet d'usiner les rainures verticales des contremarches avec une fraise de Ø 20 mm.

6 Équarrissez les rainures de 30 mm au ciseau à bois selon la forme du nez de marche. Faites de même pour le raccord des rainures de marche et de contremarche.

3. DÉCOUPES DES LIMONS ET MARCHES



7 Les limons soutiennent marches et contremarches vissées dessus. Le tracé des découpes s'effectue avec une fausse-équerre, dont l'angle peut être directement réglé depuis l'épure.

8 Pour un tracé précis, appuyez la fausse-équerre sur le chant de référence et reportez les dimensions avec un réglet pour former la ligne en crémaillère de la découpe.

9 Tracez des arcs de cercle (R = 7 cm) dont le centre est à la jonction des découpes des marches et contremarches. Pointez une règle souple pour former une courbe régulière.

ASTUCE

Le tracé des marches et des limons se fait en principe sur une épure tracée grandeur nature à même le sol ou sur un mur. Cette méthode exige de disposer d'une grande pièce et d'une certaine habitude. Sinon, pas de panique ! Des logiciels d'aide à la conception sont accessibles gratuitement sur Internet. Ils vous aideront à réaliser et coter vos dessins avec une grande précision.

Pour en savoir plus :
www.stairdesigner.org
www.sketchup.com/fr
www.draftsight.fr
www.jlg-menuiserie.com…

10 Découpez le limon à la scie circulaire. Les découpes des marches sont à 90°, mais pour les contremarches, la scie doit être inclinée selon les angles indiqués sur le plan.

11 Profilez le dessous du nez de marche à la défonceuse avec une fraise quart-de-rond, puis avec une fraise droite pour créer la rainure de la contremarche.

4. MISE EN PLACE DE L'ESCALIER

12 Réalisez un assemblage démontable entre limons et poteau. Pour éviter le classique tenon et mortaise, vous pouvez utiliser des pigeons ou des tourillons.

13 Chevillez et vissez les limons contre la paroi. Fixez le poteau après l'avoir calé de façon à ce que les marches soient parfaitement de niveau.

14 Montez contremarches et marches en commençant par le bas. Un cordon de colle polyuréthane permet d'éviter les grincements (en gonflant, la colle forme un joint souple).

15 Lorsqu'elles ne sont pas insérées dans les rainures du poteau, les extrémités des marches sont vissées sur les limons. Les têtes de vis peuvent être masquées par de la pâte à bois.

16 Fixez également l'arrière des contremarches et des marches à l'aide de vis espacées de 15 cm environ.

17 La dernière marche se nomme la plaquette. Elle est généralement moins large que les précédentes. Ajustée au plancher, elle est assemblée par pigeon.

UN TRUSQUIN FAIT MAISON

Après avoir découpé les limons, utilisez une chute pour tracer une rampe à l'aide d'un trusquin. Cet outil est assez simple à fabriquer avec une cale percée et deux tourillons. L'espace entre le trou et les tourillons correspondra à l'épaisseur de la main courante. Placez un crayon dans le trou, tracez, puis découpez. La rampe (poncée et chanfreinée) est ensuite fixée au mur par l'intermédiaire d'un support de rampe coudé.

Fournitures
- 5 m² frêne massif raboté ép. 30 mm
- 3 m² frêne ou peuplier massif raboté ép. 20 mm
- Vis à bois 3 x 40 / 5 x 60 / 6 x 100 mm
- Chevilles 10 x 60 mm
- Baguette fine type quart de rond
- Pointes 25 mm
- Support de rampe coudé

→ **Carnet d'adresses page 128**

Encastrer un bâti-support entre deux pièces

Faciles d'entretien, les sanitaires suspendus sont assez simples à installer. Le bâti-support prévu à cet effet peut être posé en applique puis caché par un habillage ou bien directement intégré dans la cloison d'appui.

À base de profilés métalliques, un bâti-support accueille le réservoir de chasse et tout le dispositif pour raccorder la cuvette des W.-C. Ce type d'équipement se décline en de multiples versions répondant à toutes les configurations : extra-plate, extensible latéralement, pour montage en angle, avec réglage de hauteur de cuvette, renforts pour barres de relevage, aspiration et filtration d'odeurs, etc.

Difficulté : ●●○○

Coût : environ 250 € (bâti-support autoportant, hors raccordements, cuvette et finitions murales)

Temps : 1 week-end (hors finitions murales)

Équipement : mètre, niveau à bulle, perforateur et foret à béton, burin plat, ciseau à briques et massette, outillage de plomberie (clés, pinces, scie à métaux, etc.)...

Encastrement par l'arrière

Dans le neuf et en rénovation lourde, le bâti-support est généralement posé en applique sur une paroi nue que l'on habille par la suite. Plus couramment, il peut être encastré dans la cloison elle-même, maçonnée ou bien sèche (à ossature métallique).

Une cloison maçonnée peut permettre d'intégrer un bâti-support après coup : c'est le cas ici, avec ces toilettes (Duofix Sigma 12 cm UP320 de Geberit) adossées à un garage. Le bâti-support est partiellement encastré de l'autre côté de la paroi, résolvant ainsi le problème posé par l'intégration d'un bâti de 12 cm dans une paroi en briques creuses de 10 cm déjà enduites. Le bâti peut en effet dépasser légèrement dans la pièce de service : il sera par la suite caché par un doublage. Conserver intacte la partie avant de la cloison évite par ailleurs de réenduire ou redoubler

le mur. Ce choix implique de décaler le coude de l'évacuation (pipe) de plusieurs centimètres vers l'arrière, pour faciliter le raccordement à la conduite arrivant en applique côté garage.

Découper suivant les pointillés

À l'emplacement voulu, les briques sont simplement creusées sur presque toute leur épaisseur : soit la profondeur de deux alvéoles. Cet encastrement est assez simple à réaliser dans la mesure où l'ouvrage est au préalable repéré par les perçages. Il faut toutefois veiller à régler correctement la butée de profondeur de la perceuse pour ne pas traverser la paroi. Le reste du travail s'effectue à la main avec un burin plat et une massette. Mieux vaut en effet éviter le burineur pour ce travail qui demande de la précision.

L'épaisseur restante de paroi étant trop faible, un ancrage en partie haute est à exclure. Le bâti-support doit donc être autoportant. Reconnaissable à ses larges pieds orientés vers l'arrière, ce type de bâti est fixé dans la dalle du plancher par des goujons d'ancrage. Habituellement destinées aux portails, garde-corps de terrasses ou d'escaliers extérieurs, ces fixations sont très solides dès lors qu'elles sont utilisées dans une maçonnerie pleine. Mais elles ne sont pas fournies avec le bâti-support, tout comme parfois la plaque de déclenchement du mécanisme de chasse. ■

1. TRAÇAGE ET PERÇAGES

1 Tracez l'axe de centrage du bâti-support sur le mur des toilettes. Relevez la hauteur de l'évacuation par rapport au sol et reportez-la sur le mur. Puis tracez le contour de l'orifice correspondant.

2 Autour de l'orifice d'évacuation, percez au perforateur la cloison de part en part (foret Ø 12 mm ou plus). Puis réunissez les trous en creusant au burin et à la massette.

3 Côté garage, tracez l'encastrement du bâti. Le long du tracé, percez des trous sans traverser la paroi. Creusez la partie se trouvant à l'intérieur du tracé jusqu'au fond de la deuxième alvéole.

4 Reportez l'axe de centrage au fond de l'encastrement. Tracez l'ouverture de la trappe d'accès au réservoir. Percez au centre et agrandissez le trou progressivement au burin.

5 Sur l'axe de centrage au-dessus de l'évacuation, repérez et percez le passage de la conduite d'arrivée d'eau de la cuvette. Procédez comme pour l'évacuation.

Suite du pas à pas

2. POSE DU BÂTI-SUPPORT

6 En fonction de l'ouverture de la trappe d'accès (vers le haut ou vers l'avant), positionnez le robinet d'arrêt à la verticale ou à l'horizontale. Serrez son écrou.

7 Raccordez le flexible provenant du robinet flotteur au robinet d'arrêt. Face à un écrou moleté, inutile d'utiliser une pince : serrez à la main. Puis fermez l'orifice du réservoir à l'aide de son boîtier de réservation.

8 Mesurez la hauteur des tiges filetées (fixations de la cuvette) par rapport à un repère fixe (pipe d'évacuation par exemple). Reportez leurs emplacements sur la paroi et percez.

9 Déterminez la profondeur d'encastrement de la pipe : sa fixation sur la traverse du bâti comporte deux crans. Deux gorges moulées sur la pipe permettent d'affiner sa position.

10 Placez le bâti-support à blanc et repérez les ancrages au sol. Percez et fixez le bâti définitivement en vissant des goujons à l'aide d'une clé plate.

11 Enfilez les manchettes de raccordement (évacuation et remplissage de la cuvette). Elles sont à raccourcir. Ne les recoupez qu'après la mise en œuvre du carrelage mural.

12 Engagez la cuvette sur les tiges filetées. Ajoutez les entretoises, rondelles et écrous puis réglez l'horizontalité de la cuvette grâce aux excentriques prévus à cet effet.

Fournitures
- Bâti-support autoportant avec cuvette
- Goujons d'ancrage Ø 8 x 100 mm
- Coudes de raccordement et plaque de déclenchement (si nécessaire)

→ Carnet d'adresses page 128

Construire un muret en briques pleines

Employée dès l'Antiquité romaine dans la construction, la brique pleine en terre cuite est un matériau qui allie qualités physiques, coût modéré et facilité d'emploi. La construction d'un petit muret est donc à la portée de tous.

Terreal

La mise en œuvre des briques pleines étant relativement longue, elles sont aujourd'hui plutôt destinées à un effet décoratif, en parement ou façade. La brique rouge classique (22 x 10,5 x 5 cm) existe en différentes couleurs, unie ou flammée, en finition lisse ou sablée.

Une assise bien préparée

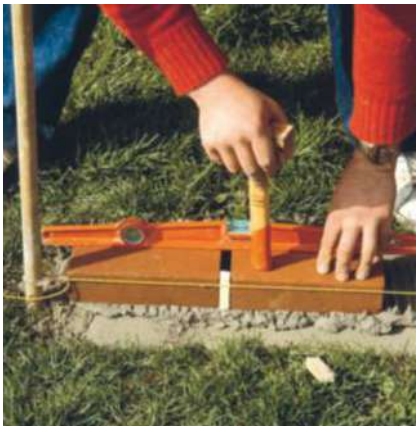
Le montage d'un mur de briques se déroule toujours de la même façon, qu'il s'agisse d'un simple muret, d'une paroi de cheminée ou d'un mur de façade. Le poids des briques et du mortier exige la réalisation d'une semelle en béton, éventuellement ferraillée. La semelle sert aussi à préserver le muret des mouvements du sol, qui peuvent entraîner des fissures et fragiliser la construction.

La fouille est creusée en évasant; la partie inférieure est donc plus large que la partie supérieure et le trou à préparer oscille entre 25 et 80 cm de profondeur (en fonction de la zone géographique) afin de placer les fondations « hors gel ». Un cordeau tendu sur deux piquets permet de délimiter l'emprise de l'assise.

Un mortier à prise rapide

Un muret de briques pleines se monte au mortier bâtard, fabriqué avec un mélange de ciment et de chaux. Les proportions sont d'un volume de ciment, pour un volume de chaux,

1/ Tendez un cordeau entre deux piquets pour assurer un bon alignement des briques. Disposez une couche de mortier bâtard sur la semelle de béton coulée en fond de fouille.



2/ Posez la première brique et tapotez à l'aide du manche d'une massette. La pose s'effectue « à bain soufflant » : le lit de mortier reflue de part et d'autre de la brique lorsqu'on l'assoit.

TEXTE CP ÉDITIONS PHOTOS DIY PROD

3/ Réglez l'horizontalité au niveau à bulle. Remplissez les joints verticaux à l'aide de la truelle. Pour obtenir des joints de largeur égale entre les briques, utilisez des cales de bois.

4/ Placez des tasseaux sur la première rangée de briques le long des chants (de même section que les cales). Appliquez une couche de mortier, de manière à remplir largement l'espace ménagé.

5/ Le mur est monté à joints rompus : le premier élément de la deuxième rangée est constitué par une brique coupée en deux dans le sens de la longueur.

6/ Montez le muret en alignant chaque rangée de briques sur la précédente. Relevez le cordeau sur les piquets au fur et à mesure. Contrôlez régulièrement alignement et aplomb.

7/ Pour chaque rangée, contrôlez avec soin la verticalité, au niveau ou au fil à plomb. Enlevez les cales de bois au fur et à mesure, afin de ne pas les prendre dans le mortier.

8/ Les joints peuvent avoir différentes formes : plat (ici), en sifflet (ils favorisent l'écoulement des eaux de ruissellement), circulaires (effectués avec la pointe d'une truelle langue-de-chat), etc.

auxquels on ajoute cinq volumes de sable et environ 1,5 volume d'eau. La quantité d'eau varie en fonction de la granulométrie du sable. L'utilisation conjointe du ciment et de la chaux donne un mortier résistant, à prise assez rapide. Dans ce cas, il est préférable d'employer du ciment Portland ou des ciments naturels ou à maçonner (CEM 1 - 32,5 N - ex CPA) et de la chaux hydraulique naturelle (XHN).

La consistance idéale

Ciment, chaux et sable se mélangent dans une auge de maçon ou sur le sol protégé d'une feuille de polyane à proximité immédiate du lieu d'application. Un conseil : ne jamais gâcher sur l'herbe, le ciment la brûlerait durablement.

Le mélange doit être parfaitement homogène et sa couleur uniforme. Le mortier bâtard a une consistance onctueuse. Un aspect grumeleux indique un manque d'eau. Un mortier trop liquide se signale par une pellicule d'eau en surface : à l'utilisation, il présente un fort retrait et reste très perméable après séchage. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Si vous voulez des joints à fond plat, utilisez une truelle à joint dont la lame est étroite et de largeur uniforme (8, 10, 12, 14 ou 16 mm). N'appuyez pas trop fort sur le fer, cela noircit le mortier.
- Une fois les joints formés, éliminez le plus gros des traces de mortier à la truelle et à la brosse souple en coco. Laissez sécher, puis éliminez les traces restant avec un produit anti-laitance de ciment. Rincez ensuite à l'eau claire.

Réaliser des tréteaux en frêne

Les tréteaux permettent de composer en un instant une table ou un bureau. Stable, facile à ranger, ce modèle est aussi l'occasion d'exécuter avec une sélection d'outils électroportatifs des assemblages traditionnels, à tenons et mortaises et à enfourchement.

Ces tréteaux en bois se distinguent des modèles habituels par leurs montants verticaux et leur base horizontale. À condition d'usiner les assemblages avec précision, ils sont aussi solides, car la charge est supportée dans l'axe des fibres du bois, ou autrement dit, dans la position originelle du matériau, celle de l'arbre.

Bien choisir son bois

Le bois de frêne (deux sections 24 x 50 mm et 36 x 50 mm) est particulièrement résistant, et même supérieur au chêne. Il est aussi très économique à l'achat. Ce type de tréteaux peut ainsi porter de lourdes charges : environ 1 tonne. On peut toutefois lui préférer le pin, plus léger et facilement disponible, ou le hêtre, un bois dense et régulier, agréable à travailler.

Veiller à la précision des usinages

Il est possible d'usiner des tenons à l'aide d'une défonceuse munie d'une fraise droite à rainer, au diamètre indifférent car l'usinage se pratique en plusieurs passes. Cet outil est d'une précision remarquable, à condition de réaliser un gabarit adéquat et de travailler sur une pièce parfaitement maintenue. Pour réaliser un enfourchement, on utilise de préférence une scie circulaire sur rail de guidage, les pièces étant maintenues sur un établi.

1/ Tracez à l'équerre et au trusquin les assemblages à usiner (tenons, mortaises et enfourchements) sur les montants, leur base (36 x 50 mm) et les traverses (24 x 50 mm).

2/ Usinez les enfourchements à la scie circulaire sur rail de guidage. Un établi-tréteau se révèle très pratique pour maintenir les montants à la verticale et le rail de guidage à l'horizontale.

TEXTE ET PHOTOS BENOIT HAMOT

3/Sur les traverses hautes, usinez à la défonceuse (munie d'une fraise droite à rainer) les encoches des enfourchements. Un gabarit est fabriqué avec un panneau fin et des baguettes.

4/Pour creuser les mortaises sur les piètements et sur les montants (au niveau des traverses basses), vous pouvez utiliser une perceuse munie d'une mèche à bois de Ø 12 mm.

5/Après avoir réalisé plusieurs trous côte à côte, équarrissez aux ciseaux à bois de 12 et 40 mm. Une mortaiseuse à bédane permet de gagner du temps et de la précision.

6/Usinez les tenons à la défonceuse (avec la même fraise à rainer) au niveau de l'extrémité inférieure des montants et des deux extrémités des traverses basses. Utilisez le même gabarit.

7/Encollez tenon et mortaise et assemblez les piètements. Utilisez une colle vinylique à prise lente. Serrez avec un grand serre-joint et vérifiez l'équerrage entre la base et le montant.

8/Après séchage de la colle, utilisez les serre-joints pour monter la traverse basse dans les mortaises des deux piètements, puis la traverse haute dans les enfourchements. Vérifiez l'équerrage.

→ Carnet d'adresses page 128

Les mortaises peuvent être usinées à la perceuse (de préférence munie d'un dispositif de guidage vertical) et équarries au ciseau à bois. Pour obtenir des assemblages aussi résistants que possible, les mortaises et les tenons traversent toute l'épaisseur du bois.

Un ponçage en règle

Avant d'effectuer les travaux de finition, il est recommandé de creuser au rabot ou à la ponceuse la base des piètements, pour former une sorte de « voûte plantaire » et assurer ainsi une meilleure stabilité (on peut aussi ajouter des patins autocollants). Ces tréteaux sont destinés à être fréquemment manipulés. Aussi, les surfaces sont-elles soigneusement poncées au papier de verre grain n° 120 et les arêtes adoucies (on peut aussi usiner un léger chanfrein à la défonceuse munie d'une fraise pilote à 45°). La protection du bois est ensuite assurée par un vernis ou une huile dure (huile pour parquet), recommandée pour sa facilité de mise en œuvre et l'effet satiné obtenu, qui met en valeur le veinage prononcé du bois de frêne. ■

CONSEILS PRATIQUES

- L'outillage électroportatif permet de réaliser à peu près tous les assemblages et découpes usuels en menuiserie, si les pièces sont parfaitement bridées. Un établi traditionnel associé à un établi-tréteau répond à la plupart des situations.
- On trouve couramment en GSB diverses sections de pin raboté. Pour les autres essences, mieux vaut s'adresser aux scieries ou acheter des panneaux en lamellé-collé (chêne, hêtre…) à recouper à la scie circulaire.

Réalisation conçue en partenariat avec triton Precision Power Tools

Collectionnez et retrouvez

www.systemed.fr

Système D

Bricolage et rénovation de la maison

TOUS LES NUMÉROS QUE VOUS AVEZ MANQUÉS

827
FABRIQUEZ VOS RANGEMENTS

826
VAINCRE L'HUMIDITÉ

825
RÉNOVEZ VOTRE CUISINE

824
AMÉNAGEZ VOS COMBLES

823
CLÔTURES NOS SOLUTIONS

822
SPÉCIAL RÉNOVATION

821
AMÉNAGEMENTS EXTERIEURS

820
SALLE DE BAINS

819
LE BOIS : ABRIS DE JARDIN

818
RÉNOVEZ VOTRE INTÉRIEUR

817
ÉNERGIES RENOUVELABLES

816
ISOLEZ VOTRE MAISON

ET AUSSI

- **815** • FABRIQUER DES JOUETS EN BOIS
- **814** • RÉALISEZ VOS MEUBLES
- **813** • SALLE DE BAINS 5 CHANTIERS
- **812** • SOLUTIONS POUR VOS COMBLES
- **811** • GARAGES ET EXTENSIONS
- **810** • RÉNOVEZ VOTRE INTÉRIEUR
- **809** • AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS
- **808** • TOITURE : LES POINTS CLÉS
- **806** • LE BOIS POUR VOS PROJETS
- **805** • SPÉCIAL PLOMBERIE...
- **804** • ISOLATION
- **803** • RÉNOVEZ VOS SOLS

Vous pouvez aussi commander sur notre site Internet : **www.systemed.fr/boutique/**

Oui, je commande les numéros suivants :

❑803 ❑804 ❑805 ❑806 ❑808
❑809 ❑810 ❑811 ❑812 ❑813
❑814 ❑815 ❑816 ❑817 ❑818
❑819 ❑820 ❑821 ❑822 ❑823
❑824 ❑825 ❑826 ❑827

Prix dégressif*

- ❑ 1 numéro **5€***
- ❑ 2 numéros **9,40€*** (soit **4,70€** l'exemplaire)
- ❑ 3 numéros **13,20€*** (soit **4,40€** l'exemplaire)
- ❑ À compter de 4 numéros, **4€*** l'exemplaire

➔ Indiquez le nombre d'exemplaires : _____

*Participation aux frais d'envoi compris

BON DE COMMANDE À COMPLÉTER ET À RENVOYER À :

SYSTÈME D
B270
60643 Chantilly Cedex
Tél. : 03 44 62 52 28

Mes coordonnées : ❑ M. ❑ Mme

Nom : _____ Prénom : _____

Adresse : _____

Code postal : _____ Ville : _____

Date de naissance : __ __ ____

Téléphone : _____

Mon adresse email : _____@_____

❑ Je souhaite recevoir par email des offres et des contenus EXCLUSIFS de la part de Système D.
❑ Je souhaite recevoir par email des informations et des offres de la part des partenaires de Système D.

Veuillez trouver ci-joint mon règlement à l'ordre de Système D

❑ Chèque bancaire ❑ Chèque postal ❑ Carte bancaire

j'inscris mon numéro de CB

N° _____

je note les 3 derniers chiffres du numéro inscrit au dos de ma carte près de la signature

Expire fin : _____

Signature obligatoire

J'Y VAIS POUR :

- ☐ Changer le canapé offert par mamie pour un autre, plus design
- ☐ Oublier mes tabous dans la boîte coquine*
- ☐ Savoir ce que DIY et DIWO peuvent bien vouloir dire
- ☐ Me lâcher sur un air de zumba
- ☐ Goûter à la grande gastronomie le temps d'une pause-déj'
- ☐ Faire la fête en buvant du lait de coco
- ☐ Dénicher le petit accessoire tendance pour frimer cet été
- ☐ Demander un coup de main aux experts de la déco pour réaménager mon nid
- ☐ Assister à un Grand Prix… de l'Innovation
- ☐ Passer une bonne journée en famille ailleurs que chez les beaux parents
- ☐ Tester des nouveaux produits de beauté (qui marchent vraiment)
- ☐ Devenir le commis du chef Norbert

TARIF WEB 12€**

Si vous avez coché au moins une case, vous avez une bonne raison de venir nous voir.

Réservez vite votre billet sur **www.foiredeparis.fr.**

29 AVRIL
10 MAI

PARIS EXPO PORTE DE VERSAILLES

#ICICESTFOIREDEPARIS

FOIRE DE PARIS
LE MEILLEUR EST **ICI**

* Accès à « la Boite coquine » (pav. 2.1) réservé aux visiteurs âgés de 18 ans et +
** 12 € au lieu de 13€. Tarif valable sur **www.foiredeparis.fr** pour un billet plein tarif

2014 - RCS Nanterre 316 780 519

un événement comexposium The place to be

BILLETS EN VENTE SUR FOIREDEPARIS.FR
Et dans les magasins FNAC, Carrefour, Système U, Géant, Intermarché, Auchan, E. Leclerc, Cultura, Cora **et sur** fnac.com, carrefour.fr, francebillet.com, ticketmaster.fr et digitick.com.

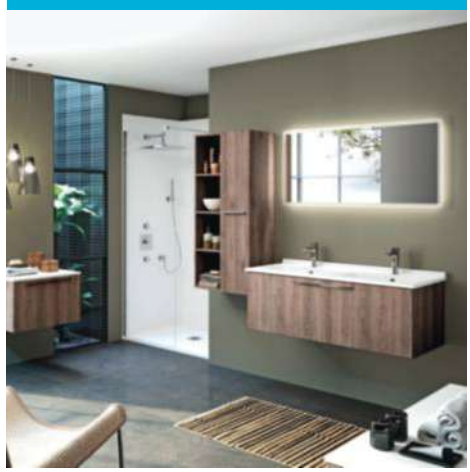
Système D

Cuisine & salle de bains

BIEN S'ÉQUIPER À TOUS LES PRIX

CUISINE
Des idées d'aménagement pour plus de confort

SALLE DE BAINS
De la douche grand format aux petits espaces



OUTILS PRATIQUES
Des sites web, applis 3D et livres pour aller plus loin

Respekt, l'atout bien-être pour votre cuisine

DIPRA robinetterie

Respekt, le charme sobre d'un design aux accents scandinaves.

Élégance de lignes pures et élancées, noblesse du chrome, le nouveau modèle de robinetterie Respekt s'intègre à tous les espaces et ambiances cuisine, qui se veulent à la fois minimalistes et raffinés.

Une poignée ergonomique anti-bactérienne et une composition unique à faible teneur en plomb, vous garantissent un maximum de sécurité pour l'eau que vous consommez !

Distribué en exclusivité dans les magasins Leroy Merlin.

Faible teneur en plomb

Manette anti-bactérienne

Limiteur de débit

Aérateur orientable

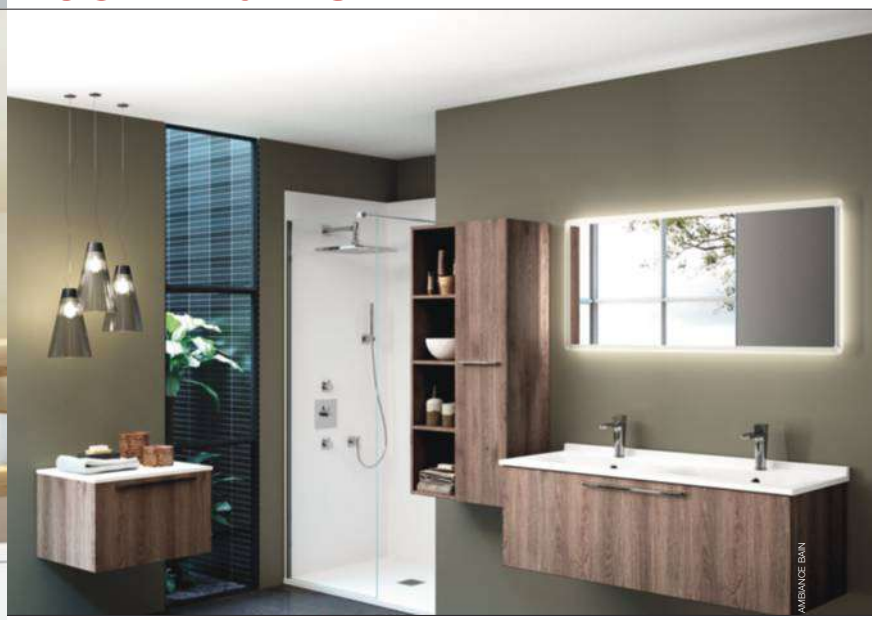
Peinture ultra-résistante

www.dipra.fr

Opaline - 04 74 95 59 48

Sommaire

IKEA



AMBIANCE BAIN

Cuisine ouverte ou fermée, salle de bains familiale ou mouchoir de poche… réussir ces pièces est toujours un challenge. Comment les aménager, quel mobilier ou équipement choisir, comment tirer parti du moindre recoin… Avec ce dossier spécial, vous trouverez des configurations adaptées à tous les budgets. Sans oublier des pages pratiques pour vous guider dans la réalisation de ces deux pièces essentielles de la maison.

Cuisine

58 Un aménagement en L à formule enrichie
60 Deux linéaires en vis-à-vis
62 Un plan en U ouvert sur le salon
64 Un seul linéaire en I situé en îlot

Salle de bains

68 Opter pour une douche grand format
70 Intégrer une baignoire pour plus de confort
72 Tirer le meilleur parti d'un petit espace

Infos pratiques

66 Cuisine
74 Salle de bains
76 Liens Internet et carnet d'adresses

RÉDACTION **LAURENCE DESPINS**
MAQUETTE **DOMINIQUE DUMAS**
SECRÉTARIAT DE RÉDACTION **ODILE COURIVAUD**
Photos de couverture Ambiance Bain, Mobalpa, Teissa

Un aménagement en L à formule enrichie

Fermée ou ouverte sur le salon, l'implantation d'une cuisine en « L » apparaît souvent évidente. Cette organisation est pratique lorsqu'elle intègre des aménagements qui optimisent le volume disponible.

> Le point fort

La double colonne qui permet un accès aisé du four et au volume de rangement, équipé de tiroirs à extraction totale.

INTÉGRÉE EN UN SEUL BLOC

À l'angle des murs, cette cuisine réunit les équipements en un L de 2,10 x 2,20 m, pour une emprise au sol minimale (« Eden », Brico Dépôt). Le nombre limité de rangements hauts est compensé par une double colonne installée à mi-hauteur qui intègre un four et un grand garde-manger. L'emplacement de l'évier dans l'angle dégage au maximum la surface du plan de travail. L'effet monobloc est renforcé par la crédence atteignant la hauteur de la double colonne.

- **Matériaux :** façades en panneaux de particules (ép. 18 mm) revêtus de mélaminé imitation chêne cérusé, chants ABS assortis, poignées intégrées en aluminium. Crédence, plan de travail et plateau de la double colonne en stratifié blanc.
- **Équipements :** évier simple en inox avec plage égouttoir, mitigeur à douchette extractible, table de cuisson électrique à fleur de plan, hotte murale, four, combiné froid à ajouter en pose libre.
- **Budget :** 415 € hors pose, plan de travail, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en I de 180 cm de long, avec meubles hauts et bas.

Les prix indiqués s'entendent TTC. Ils correspondent aux aménagements tels qu'ils sont présentés sur les photos, hors certains éléments précisés le cas échéant (ex. électroménager), sauf quand la mention « pour une implantation type » indique un prix minimal qui correspond à une installation de base définie par le fabricant.

LARGE OUVERTURE

Budget moyen

Ouverte sur une vaste pièce à vivre, cette cuisine voit les équipements en grand dans un L de 3,90 x 2,40 m (« Zénith », Ixina). Le pôle cuisson, fourneau de 90 cm de large, est séparé du coin lavage, évier et lave-vaisselle, fermé par une colonne intégrant le réfrigérateur-congélateur. La présence des nombreux placards est allégée visuellement par des rangements en hauteur dotés de portes vitrées et d'éclairages à leds.

- **Matériaux :** façades en panneaux de particules (ép. 18 mm) laqués, poignées intégrées en aluminium. Crédence, plans de travail et joues en stratifié décor bois flotté.
- **Équipements :** évier simple en inox, lave-vaisselle et combiné froid avec façades d'habillage, cuisinière gaz, hotte murale.
- **Budget :** 3 900 € hors pose, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en L de 2,45 x 3,05 m, avec meubles hauts et bas, colonnes et plan de travail.

> Le point fort

Le volume d'angle exploité en hauteur par une double colonne de rangement avec d'un côté des tiroirs, et de l'autre de grands plateaux extractibles pivotants.

Budget confort

> Le point fort

Le plateau arrondi formant la table de repas qui renforce la convivialité et la fusion cuisine-salon.

COIN REPAS COMPRIS

Cette cuisine revisite l'implantation classique en L de 2,60 x 1,60 m (« Folk », Conforama). Sa particularité réside dans l'agencement du coin repas consistant en une grande table arrondie qui empiète sur la pièce à vivre. Le triangle d'activité regroupant le pôle lavage et la zone cuisson est optimisé avec des éléments muraux de rangement. En outre, cet agencement permet au cuisinier de participer à la conversation de ses hôtes. À côté du lave-vaisselle, deux tiroirs de grande capacité permettent de ranger plats et casseroles. En vis-à-vis, un mur de rangements à mi-hauteur intègre le combiné froid (non visible sur la photo).

- **Matériaux :** façades en panneaux de fibres de moyenne densité (ép. 19 mm) laqués avec chants PVC assortis, vitres en verre fumé, poignées métal, plans de travail en stratifié.
- **Équipements :** évier une cuve et demie en granit de synthèse avec plage égouttoir, mitigeur chromé, lave-vaisselle et combiné froid avec portes d'habillage, table de cuisson électrique à fleur de plan, four et hotte murale.
- **Budget :** 6 900 € (implantation photo) hors pose, évier, robinetterie et électroménager.

Deux linéaires en vis-à-vis

Dans une cuisine adossée à un mur, l'aménagement d'un îlot permet de bénéficier d'un plan de travail et de rangements supplémentaires. En l'étirant en longueur, il permet de créer une séparation avec le salon…

AVEC COIN DÉTENTE

Cette cuisine (« Oléron », Leroy Merlin) s'agrémente d'un petit espace de lecture, intégré grâce à un aménagement harmonieux. Pour plus de commodité (câblages et arrivées d'eau…), le linéaire de 2,20 m adossé au mur concentre les pôles de lavage et de cuisson. La banquette de 1,20 m de long qui le prolonge est formée par des meubles bas de 40 cm de haut, coiffés d'un épais coussin monobloc. Les meubles hauts suivent la même cohérence en couplant placard et étagères filant à une hauteur identique. Le linéaire de séparation de la pièce à vivre occupe une place limitée au sol grâce à des caissons de rangement de seulement 35 cm de profondeur. Son plateau qui déborde d'une trentaine de centimètres permet à une ou deux personnes de s'attabler confortablement.

- **Matériaux :** façades en MDF (ép. 18 mm) revêtu de polymère opaque couleur chanvre, plans de travail en stratifié décor Ceramic Wood gris.
- **Équipements :** évier une cuve et demie en pierre de synthèse avec plage égouttoir, mitigeur chromé, combiné froid avec portes d'habillage, table de cuisson électrique à fleur de plan, four traditionnel, four à micro-ondes et hotte murale.
- **Budget :** 575 € hors pose, plan de travail, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en I de 180 cm de long, avec meubles hauts et bas.

> Le point fort

Un mur de rangement complémentaire fait la liaison entre les deux linéaires. Il intègre le réfrigérateur-congélateur, les fours et un petit placard en hauteur.

DEMI-CLOISON

Aménagée en un double I sur une longueur de 3,60 m, cette cuisine se partage entre un linéaire adossé à un mur et un autre qui lui fait face (« Mezzo », Socoo'c). Ce dernier est appuyé contre une demi-cloison, qui délimite la zone salon. Elle sert de support à la hotte côté cuisine, et à de petits casiers décoratifs côté salon. Le plan de travail du linéaire indépendant se prolonge pour former une table qui tourne autour de la demi-cloison, dans une continuité parfaite.

- **Matériaux :** façades en panneaux de particules surfacés mélaminés (ép. 18 mm), rouge piment et blanc glacé, plans de travail en stratifié coloris Ardésia foncé structuré.
- **Équipements :** évier simple en inox avec plage égouttoir, lave-vaisselle et combiné froid avec portes d'habillage, table de cuisson électrique à fleur de plan, four, hotte murale.
- **Budget :** 3200 € (implantation photo) hors pose, cloison, évier, robinetterie et électroménager.

> Le point fort
La demi-cloison, pensée et dessinée en cohérence avec l'aménagement de la cuisine, rend celle-ci quasiment invisible depuis le salon.

> Le point fort
Le plan de travail de l'îlot se prolonge en une table de repas reposant sur un jambage, pour une assise confortable.

OUVERTURE TOTALE

Cette vaste cuisine en double I se compose d'un linéaire indépendant de 3 m de long installé en vis-à-vis d'un autre de 3,50 m adossé au mur (« Estoril », Teissa). Ils sont complétés par un meuble colonne de 1,80 m de large faisant l'effet d'un mur de rangement. La table de cuisson est encastrée dans l'îlot, tandis que le pôle lavage se trouve en retrait dans le linéaire d'en face. Les caissons extra-larges (100 cm) des meubles bas sont équipés de profonds tiroirs à extraction totale. La hotte centrale est reliée à un conduit évacuant les fumées à l'extérieur (solution d'aspiration la plus efficace).

- **Matériaux :** façades en MDF (ép. 19 mm) laqué (13 coloris disponibles), plans de travail en stratifié coloris béton.
- **Équipements :** évier une cuve en inox avec plage égouttoir, mitigeur chromé à douchette extractible, lave-vaisselle et combiné froid avec portes d'habillage, table de cuisson au gaz, four et hotte centrale.
- **Budget :** 4300 € hors pose, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en I de 4,30 cm de long, avec meubles hauts et bas.

Un plan en U ouvert sur le salon

Considérée comme la plus confortable, l'implantation en « U » présente l'avantage de rapprocher les postes d'activité, à condition de prévoir un dégagement suffisant pour l'ouverture des tiroirs et la circulation.

Petit budget

SÉPARÉE PAR UN LINÉAIRE

Aménagée dans un renfoncement ouvert de 3 x 2 m de large, cette cuisine (« Ice », Castorama) se démarque du salon par une limite au sol entre carrelage et parquet, et par un linéaire de séparation qui vient compléter sa forme en U. Offrant un plus grand volume de rangement que des meubles bas, un grand placard intègre le combiné froid en colonne. Le plan de travail de cet aménagement est complété par le plateau débordant du linéaire de séparation qui offre un coin repas. La capacité de rangement est en outre augmentée par deux placards hauts superposés.

• **Matériaux :** façades en MDF revêtu de PVC (ép. 19 mm) violine et blanc (6 coloris disponibles), plans de travail en stratifié blanc.
• **Équipements :** évier simple en inox, mitigeur chromé, lave-vaisselle 45 cm et combiné froid avec portes d'habillage, table de cuisson électrique, four, hotte murale.
• **Budget :** 570 € hors pose, plan de travail, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en I de 180 cm de long, avec meubles hauts et bas.

> Le point fort

Le linéaire de séparation ne mesure que 35 cm de large au sol, pour ne pas trop empiéter sur la surface de la cuisine.

PARTAGÉE EN TROIS

Cette cuisine se compose de trois aménagements distincts (« Graphik », Lapeyre). Un linéaire de 3,60 m de long regroupe le pôle lavage et la table de cuisson. Un mur de 1,80 m de large formé par des caissons encastrés intègre le four et un grand volume de rangement. Un îlot en forme de L offre une large surface de plan de travail et des rangements bas complémentaires. Il est prolongé par une table dédiée aux repas.

- **Matériaux :** façades en MDF laqué (ép. 19 mm), coloris graphite brillant et blanc pur, plans de travail en stratifié blanc.
- **Équipements :** évier simple en pierre de synthèse avec plage égouttoir, lave-vaisselle et réfrigérateur avec portes d'habillage, table de cuisson électrique, four et hotte murale.
- **Budget :** 1400 € hors pose, plan de travail, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en I de 180 cm de long, avec meubles hauts et bas.

> Le point fort
Le mur de rangement encastré qui permet de ne pas trop entamer le volume de la pièce.

> Le point fort
Les formes galbées des façades augmentent la capacité de rangement des placards et des tiroirs.

JEU DE HAUTEURS

Four surélevé de 10 cm, plan de travail surmonté d'un plan snack déporté : cette cuisine carrée de 1,80 x 1,80 m varie les hauteurs pour parfaire le confort d'utilisation (« Glossy Chic », Cuisine Plus). L'évier est encastré dans un plan à 90 cm de haut pour une utilisation plus aisée, tandis que la table de cuisson, à 80 cm, favorise la vision des plats. Un coffre de rangement annexe abrite une armoire en colonne et le réfrigérateur-congélateur accueille aussi un meuble bas à tiroirs, procurant une surface de travail complémentaire.

- **Matériaux :** façades en polymère blanc et aubergine (ép. 19 mm), vitres en verre laqué, plans de travail en stratifié.
- **Équipements :** évier simple en inox avec plage égouttoir, lave-vaisselle et combiné froid avec portes d'habillage, table de cuisson électrique à fleur de plan, four et hotte.
- **Budget :** 3500 € hors pose, plan de travail, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en L comprenant un mur de rangement encastré de H 1,20 x L 1,80 m et un linéaire de 2,40 m de long, avec meubles hauts et bas.

Un seul linéaire en I situé en îlot

Un grand plan de travail, voilà ce qui résume l'implantation d'une cuisine en « I ». Adossée à un seul mur, elle se réserve aux petits espaces. Mais en îlot complété d'un mur de rangement, elle prend une autre dimension…

Petit budget

ULTRA-CONCENTRÉE

Cette cuisine rassemble le coin cuisson et l'évier en un seul îlot de 2,40 m de long et 74 cm de large (« Method », Ikea). Il est composé de meubles hauts de 37 m de profondeur placés dos à dos, garnis de pieds cachés par des plinthes. Le plan de travail, dans lequel s'encastrent table de cuisson électrique et évier, est posé par-dessus. Il se termine par un espace repas constitué de deux meubles bas de 60 cm de profondeur et 80 cm de hauteur placés côte à côte et coiffés d'un plateau débordant. Cet îlot est complété par un meuble de rangement de 1,40 m de large à trois colonnes, intégrant un four et un réfrigérateur, adossé au mur.

• **Les matériaux :** façades « Brokhult » en panneaux de particules (ép. 18 mm) avec feuille décor, plans de travail en stratifié blanc.
• **Équipements :** évier simple en inox, mitigeur, réfrigérateur avec portes d'habillage, table de cuisson électrique et four.

• **Budget :** 399 €, hors pose, plan de travail, évier, robinetterie et électroménager pour une implantation type en I de 180 cm de long, avec meubles hauts et bas.

> Le point fort

L'îlot double hauteur, réalisé à partir de caissons de dimensions différentes, offre une rupture à une certaine monotonie.

ÉPURÉE À L'EXTRÊME

Avec un plan de travail de faible épaisseur (1,6 cm) et des meubles aux façades sans poignées, cette cuisine concentre son pôle lavage (évier et lave-vaisselle) au sein d'un îlot de rangement de 3 m de long, 1,10 m de large et 87 cm de haut, qui intègre aussi une large plaque de cuisson (« Étude n°3 », Aviva). À l'arrière, trois colonnes de 2 m de haut abritent le combiné froid et deux fours dans une largeur de 1,80 m, et une armoire double porte de 90 cm de haut et 1,20 m de large.

- **Matériaux :** façades en mélaminé (ép. 19 mm), chants PVC, coloris blanc et gris minéral, plans de travail en stratifié.
- **Équipements :** évier une cuve et demie en inox avec plage égouttoir, lave-vaisselle et réfrigérateur-congélateur avec portes d'habillage, table de cuisson mixte électrique et gaz et deux fours, hotte centrale.
- **Budget :** 4 900 € (implantation photo), hors pose et réfrigérateur-congélateur.

> Le point fort

Par sa sobriété, cette cuisine totalement ouverte s'inscrit en toute discrétion dans le salon.

> Le point fort

L'îlot doit son élégance à une longueur totale de 3,67 x 1,20 m, soit trois fois la largeur d'un bloc de rangement bas.

SOBRE ET ÉLÉGANTE

Dans un vaste volume ouvert, l'îlot de 3,67 m de long et 1,20 m de large forme un linéaire intégrant évier, lave-vaisselle et table de cuisson extra-large (« Mano », Kvik). Il se termine par une table de repas grâce au prolongement du plan de travail en un plateau de 120 cm de long avec jambage. Les meubles bas, côté salon, sont formés par deux blocs de rangement de 120 cm de large chacun, équipés de profonds tiroirs. À l'arrière, le mur de rangement de 3,10 m de long et 60 cm de profondeur abrite les fours, le combiné froid et des placards. Il occupe toute la longueur et l'épaisseur d'une cloison de séparation, adossée à l'escalier de la maison.

- **Matériaux :** façades en MDF (ép. 22 mm) revêtu d'un film blanc mat, poignées intégrées, plans de travail en chêne (ép. 60 mm).
- **Équipements :** évier une cuve et demie en inox avec plage égouttoir, mitigeur chromé, lave-vaisselle et réfrigérateur-congélateur avec portes d'habillage, table de cuisson électrique à fleur de plan, 3 fours.
- **Budget :** 7 200 € (implantation photo), hors pose, évier, robinetterie et électroménager.

Outils 3D en ligne

Désormais, il est possible de dessiner sa cuisine depuis son domicile grâce aux outils en ligne de conception en 3 D!

Certaines enseignes mettent à disposition sur leur site web un outil 3D utilisable sur son propre ordinateur. Pour établir le plan de votre future cuisine, il suffit de le télécharger et d'entrer les mesures de la pièce en situant les ouvertures (portes et fenêtres). Ensuite, les éléments souhaités sont choisis et placés un à un dans la pièce (meubles hauts et bas, plan de travail, hotte, évier…). À tout moment, l'ensemble peut être vu en 3D.

• Chez **Lapeyre,** l'avantage est de pouvoir visualiser ensuite le devis répertoriant l'ensemble des éléments choisis, pour connaître le budget correspondant.

• Chez **Cuisine Plus,** c'est le configurateur qui vous propose lui-même des implantations possibles selon le plan de départ.

• Un **outil 3D** est aussi disponible chez Ikea, Hygena, Conforama, Leroy Merlin, Castorama et Ixina. La validation par un vendeur-conseil reste indispensable avant la commande définitive.

En librairie

IDÉES & STYLES CUISINES,
collectif, collection « Les Carnets de Marie-Claire Maison », 96 pages, 5,90 €, éditions Marie-Claire.

CUISINES, SOLUTIONS CRÉATIVES POUR CUISINES D'AUJOURD'HUI,
de Corinne Kuperberg, collection « Ma Maison en Mieux », 144 pages, 19,90 €, éditions Ulmer.

CUISINES D'AUJOURD'HUI, PLUS DE 35 RÉALISATIONS,
de Marie-Pierre Dubois Petroff, collection « Recettes d'architecte », 96 pages, 15,90 €, éditions Massin.

Définir ses besoins…

• Votre projet se précise. Il s'agit maintenant de dessiner les cotes exactes de votre pièce et de noter l'emplacement de différents éléments (arrivées et évacuation d'eau, position de la porte et de la fenêtre, nature des murs porteurs ou non…). Listez ensuite le nombre de rangements et d'équipements à intégrer. Ces derniers dépendent du nombre d'occupants, de vos habitudes alimentaires et de la place donnée à votre cuisine (pièce indépendante ou ouverte sur le salon). Ces critères sont déterminants pour choisir l'électroménager et les différents meubles de stockage.

• Faire ou faire faire? Ce choix dépend du budget dont vous disposez. La cuisine en kit est la plus économique. Avantages: concevoir le plan seul ou avec l'aide d'un professionnel de l'enseigne choisie et monter les meubles soi-même. L'objectif ici est de faire baisser la facture en économisant sur le prix de la main-d'œuvre…

• Une autre solution consiste à confier le projet à une enseigne spécialisée qui fournira une cuisine « clés en main », moyennant un coût plus important. Avantages: rapidité de l'installation, fiabilité et durabilité. Cette option peut être utile notamment dans le cas d'une rénovation lourde (mise aux normes électriques, modification des réseaux d'eau, suppression d'une cloison…).

Les applis

"UDESIGNIT CUISINE 3D DESIGN"
Pour créer une cuisine comme un pro, l'application Udesignit Cuisine 3D Design offre un outil de conception 3D, consultable à partir d'un téléphone portable. Prix: 4,99 € sur Apple Store et Google Play.

"AUTOKITCHEN EXPRESS 2"
La conception en 2D ou en 3D d'une cuisine sur mesure à partir des cotes de la pièce est un jeu d'enfant avec l'application Autokitchen Express 2. Prix: 14,99 € sur Apple Store.

edding®

Votre salle de bains vous dit «merci»!

Une cure de jouvence pour vos joints ternes ?
Aussi simple qu'un trait de marqueur !

Parce que des joints ternes gâchent les plus belles salles de bain, edding propose son marqueur joints 8200 pour leur redonner très simplement un aspect propre, comme neuf ! Disponible en blanc et gris, dans toutes les grandes surfaces de bricolage et sur internet. Vendu avec 3 pointes de rechange pour une utilisation optimale.

www.edding.fr

Opter pour une douche grand format

Pour améliorer l'accessibilité dans la salle de bains, remplacer la baignoire par une grande douche constitue à la fois un gain de place et un apport de confort. Installée dans un angle de la pièce, elle se fond dans le décor grâce à un receveur extra-plat encastré ou carrelé.

ACCÈS FACILE

Aménagée dans un angle, la douche de 125 x 90 cm est rendue facile d'accès par l'absence de porte battante (Leroy Merlin). L'encombrement de l'espace est réduit au minimum grâce à une simple paroi en verre qui, fixée à une barre de stabilisation, laisse le volume ouvert et suffit à protéger le sol des éclaboussures. Le meuble vasque suspendu à quatre tiroirs, de 91 cm de large et 48,5 cm de profondeur (H 59,8 cm), procure un important volume de rangement.

- **Matériaux :** façade de meuble en panneaux de particules enrobés (ép. 18 mm), décor imitation chêne. Plan vasque en céramique blanche (ép. 46 mm). Receveur en acrylique. Paroi de douche en verre de sécurité transparent (ép. 8 mm).
- **Équipements :** meuble suspendu « Remix » avec plan vasque intégré (364 €). Mitigeur de lavabo chromé « Remix » (59 €). Receveur « Look » asymétrique, 125 x 90 cm, hauteur 5,7 cm (160 €). Paroi fixe courbe, L 125 cm (existe en L 140 cm), hauteur 200 cm (439 €). Mitigeur de douche thermostatique chromé « Precision Trend » (169 €), Grohe.
- **Budget :** 1 191 € hors pose et carrelage.

> Le point fort

Le choix d'une paroi courbe augmente le volume de la douche, pour un confort amélioré dans ce petit espace.

TOUT CONFORT

Budget moyen

Adaptée aux personnes âgées, cette salle de bains associe une douche à l'italienne, dotée d'une paroi coulissante à fermeture adoucie, sans rail au sol, et un meuble de 1 m de large, 51,8 cm de profondeur et 69 cm de hauteur (Lapeyre). Il comprend un caisson-fauteuil avec panier à linge sous l'assise, un lavabo recouvrable d'un plateau, un mitigeur avec douchette extractible, une prise et deux tiroirs. Miroir orientable (80 x 50 cm).

• **Matériaux :** meuble en MDF revêtu d'un film décor. Plan vasque en résine blanche. Paroi de douche en verre transparent de sécurité (ép. 6 mm), traité anticalcaire.
• **Équipements :** meuble « Concept'Care » (990 €). Paroi de douche « Soft Access », largeur 160 cm (769 €). Mitigeur de douche thermostatique « Talis » (259 €). Receveur prêt à carreler « Next », L 160 x 90 cm (279 €).
• **Budget :** 2 297 € hors pose, carrelage et douchette.

> Le point fort
Le receveur carrelé posé à fleur de sol évite toute marche à franchir pour accéder à la douche.

Budget confort

> Le point fort
Le receveur prêt à poser est disponible dans 8 dimensions jusqu'à 170 cm de long.

GRANDE OUVERTE

Dans cette salle de bains intégrée dans une suite parentale, la douche est aménagée en angle (Roca). Sa forme tout en longueur permet une fermeture partielle par une paroi latérale fixe en verre transparent. Elle est équipée d'une colonne de douche qui offre un large choix de jets. Le meuble suspendu à double vasque de 1,20 m de large est doté de quatre tiroirs avec coulissants intérieurs à l'anglaise, pour un grand volume de rangement.

• **Matériaux :** meubles en MDF décor frêne. Plan vasque en céramique. Mitigeurs chromés. Receveur en acrylique blanc antidérapant (ép. 40 mm). Paroi de douche en verre trempé de sécurité (ép. 8 mm).
• **Équipements :** meuble suspendu L 120 x P 46 x H 86,5 cm (1 800 €) et meuble colonne H 120 x L 35 x P 20 cm (598 €) « Prisma ». Mitigeurs de lavabo « L90 » (499 € l'un). Colonne de douche thermostatique « Evolution », H 126 x L 22,6 cm (1 225 €). Receveur « Daïquiri » antidérapant L 140 x P 70 cm ou 120 x 70 cm (447 €). Paroi « Ura », H 1,90 m, barre de maintien à découper (445 €).
• **Le budget :** 5 513 € hors pose.

Intégrer une baignoire pour plus de confort

La baignoire séduit toujours petits et grands. Placée en îlot, elle fait rêver, mais les contraintes d'espace obligent souvent à l'adosser contre un mur pour assurer une meilleure circulation et gagner en confort.

Petit budget

ESTHÉTIQUE ET CHALEUREUX

La baignoire de cette salle de bains en soupente est logiquement installée en partie basse du rampant pour permettre de placer le meuble vasque dans la zone où la hauteur du volume est plus importante (Castorama). Ce meuble est coordonné à une colonne de rangement et à une armoire de faible profondeur garnie d'un grand miroir. Cette salle de bains profite pleinement du flot de lumière naturelle apportée par une verrière en acier.

• **Matériaux :** baignoire en acrylique (19,5 kg). Mitigeur bain et douche en laiton chromé. Meubles en frêne brossé finition vernis. Plan vasque en résine anthracite. Mitigeur de lavabo en laiton peint. Carrelage en grès cérame pleine masse (30 x 60 cm, ép. 8,5 mm).

• **Équipements :** baignoire « Kleopatra », L 170 x P 75 x H 44 cm (189 €). Mitigeur thermostatique bain et douche « Ovio » (100 €). Mobilier « Essential » : meuble vasque L 80,5 x P 50,5 x H 61,3 cm (619 €), meuble colonne L 35 x P 35 x H 121 cm (339 €), armoire miroir L 80 x P 16 x H 55 cm (229 €). Mitigeur lavabo « Croz » (99 €).

• **Budget :** 1575 € hors pose et carrelage.

> Le point fort

Le décor de l'habillage de la baignoire allié au bois donne une ambiance chaleureuse.

CONFORT EN DUO

La baignoire occupe ici une place centrale. Deux meubles vasques, surmontés de deux miroirs symétriques (« Portland », Schmidt), sont dotés d'éclairages à leds latéraux qui s'allument grâce à un détecteur de présence. Suspendus au mur, les meubles s'appuient sur des pieds au coloris assorti à celui des plans de toilette. Ils jouent l'épure avec des vasques semi-encastrées et des poignées postformées dans l'épaisseur des portes.

• **Matériaux :** façades en panneaux de particules mélaminés (ép. 19 mm), décor « Indian Oak Effect ». Vasque en résine de synthèse. Plans de toilette en stratifié deux faces (ép. 14 mm). Baignoire en acrylique.
• **Équipements :** deux meubles vasques « Portland » avec étagères réglables L 90 x P 49 x H 52 cm (428 € l'unité) et pieds laqués « Everest » (180 € la paire). Plans de toilette L 90,4 cm (143 € l'unité). Vasque « Inka » (226 €) avec vidage à ouverture permanente (29 € l'unité). Miroir éclairant (324 € l'unité). Baignoire « Spacio 360 » L 170 x P 75 cm (552 €), Jacob Delafon.
• **Budget :** 3212 € hors pose et robinetterie.

> Le point fort
Le store enrouleur installé sur la grande fenêtre verticale préserve l'intimité tout en filtrant la lumière naturelle.

> Le point fort
Le mur de rangements et le meuble vasque aménagés dans une cohérence parfaite de matières et de coloris.

DU SUR MESURE

La place accordée à la baignoire est compensée par des rangements intégrés dans une cloison n'empiétant pas sur la surface au sol (Cuisinella). Cet aménagement qui associe placards en colonne et niches garnies d'étagères donne à la pièce une seconde fonction de dressing. Le meuble suspendu surmonté d'une vasque débordante encombre peu l'espace grâce à une profondeur limitée à 28,8 cm.

• **Matériaux :** façades en panneaux de particules mélaminés (21 couleurs disponibles). Vasque en résine blanche (ép. 7,6 cm), baignoire en acier émaillé (Roca).
• **Équipements :** meuble L 45 x P 28,8 x H 49 cm avec lampes intérieures, vasque L 65 cm, miroir L 100 cm (à partir de 1425 €), « B-Ligne ». Rangement sur mesure (à partir de 2511 €). Baignoire « Princess » L 170 x 75 cm (516 €).
• **Budget :** à partir de 4452 € hors pose et robinetterie.

Tirer le meilleur parti d'un petit espace

Sur une surface moyenne de 5,5 m², réaliser une salle de bains demande un aménagement malin et de jouer d'idées astucieuses pour rationaliser au maximum l'espace disponible. Des meubles gain de place aux parois de douche amovibles, il y a des solutions !

FORMAT MINI

Accueillant en plus un W.-C., cette salle de douche optimise l'espace disponible grâce à un mobilier malin (Ikea). Le meuble vasque à deux portes ne mesure que 41 cm de profondeur, mais sa hauteur de 92 cm sur une largeur de 60 cm lui permet d'offrir un volume de rangement utile. Il inclut trois patères pour les serviettes de toilette, un porte-savon et un plateau en inox amovible. Le rebord du lavabo servant de tablette pour poser les flacons est complété en hauteur par une armoire miroir à deux portes qui mesure seulement 21 cm de profondeur.

- **Matériaux :** meubles en panneaux de particules mélaminés, chants en ABS. Vasque en céramique lasurée et teintée.
- **Équipements :** meuble vasque L 60 x P 41 x H 92 cm (148 €) et armoire miroir L 60 x P 21 x H 64 cm (49 €), « Lillangen ». Mitigeur « Dannskar » (49 €).
- **Budget :** 246 € hors pose et douche.

> Le point fort

Les meubles proposés à des prix abordables permettent de créer une salle d'eau d'appoint dans un petit espace.

EN SOUPENTE

Ce petit espace en soupente est tout confort ! Il réunit une douche rectangulaire de 120 cm de long, un meuble vasque placé dans l'angle et une armoire de toilette à double porte miroir (Leroy Merlin). Une astucieuse colonne de rangement de 160 cm de haut, 20 cm de large et 17 cm de profondeur, réalisée sur mesure, vient s'incruster dans un petit interstice entre le meuble et la demi-cloison de la douche.

- **Matériaux :** meuble en panneaux de particules (ép. 16 mm). Vasque et receveur de douche en résine de synthèse. Porte de douche en verre sécurité (ép. 6 mm).
- **Équipements :** meuble « Éléa 2 » à 2 tiroirs avec vasque en résine de synthèse L 90 cm (425 €). Armoire de toilette « Opale » L 80 x P 15 x H 70 cm avec prise et interrupteur (229 €). Mitigeur lavabo « Best Way » H 14 cm (89 €). Porte de douche « Flexa » pivotante (Breuer) L 80 x H 175 cm, profilés chromés (389 €). Receveur « Sensea Klara » 120 x 80 cm (169 €). Colonne de douche « Sensea Siryo Plus » avec mitigeur thermostatique, pomme haute et douchette avec flexible (199 €).
- **Budget :** 1500 € hors pose.

> Le point fort
La porte coulissante en verre dépoli, qui s'escamote dans l'épaisseur du mur.

> Le point fort
L'éclairage intégré améliore le confort visuel en diffusant une lumière verticale au-dessus du plan vasque.

LUMIÈRE COMPRISE

Dans cette salle de bains en couloir, les meubles de faible profondeur n'entravent pas la circulation et libèrent l'accès à la douche. Le meuble vasque, de seulement 34 cm de profondeur, s'intègre dans un aménagement incluant des accessoires de rangement suspendus à une crédence, une armoire de toilette, et un éclairage à leds en applique (Delpha). Il est complété par une colonne à étagères dotée d'une porte miroir.

- **Matériaux :** façades en MDF décor Graphite métal brillant, corps de meuble en MDF décor Graphite satiné. Plan vasque en résine blanc brillant.
- **Équipements :** collection « Delphy », mobilier « Studio S60D » : meuble bas H 69 cm à deux portes avec armoire de toilette à applique leds, l'ensemble L 60 x P 34 x H 176 cm (1 127 €), colonne à porte miroir L 35 x H 166 x P 16 cm (479 €).
- **Budget :** 1 606 € hors pose, hors douche.

Conception

Concevoir sa salle de bains se fait souvent directement avec un artisan-poseur, ou bien avec l'aide d'un vendeur-conseil en magasin…

• Les professionnels disposent la plupart du temps d'un **logiciel de conception** qui permet de créer et de visualiser le plan d'une salle de bains à partir des cotes de la pièce. L'outil aide à trouver les meilleures solutions d'aménagement du lieu en fonction des contraintes qui se

présentent : pièce exiguë, présence d'un renfoncement, d'une soupente… Par exemple, le logiciel propose plusieurs façons d'implanter la douche (dans un angle, derrière une paroi pleine ou en verre…).

• Il existe aussi des **outils de configuration** en ligne qui permettent d'imaginer le plan de sa future salle de bains. C'est le cas des sites web de l'enseigne Villeroy & Boch, et des grandes surfaces de bricolage comme Castorama et Leroy Merlin.

En librairie

SALLE DE BAINS, LE GUIDE DE MON PROJET
de Marie-Pierre Dubois-Pétroff, 111 pages, 15,90 €, éditions Massin.

UNE SALLE DE BAINS RÉUSSIE,
d'Édith Garrault, photographies de Bruno Warion, collection « Déco à vivre », 96 pages, 14,90 €, éditions Fleurus.

38 SALLES DE BAINS D'ARCHITECTES,
de Virginia Mc Leod, traduction Marie Pieroni, 192 pages, 39,50 €, éditions Eyrolles.

Où trouver un installateur ?

Pour trouver un installateur de salle de bains de qualité, qui offre le meilleur service au meilleur prix, rien de tel que le bouche-à-oreille… Consulter des voisins ou connaissances qui ont fait refaire leur salle de bains est un bon moyen pour se renseigner sur la prestation de leur plombier.

• Les organismes professionnels constituent une autre source fiable d'information. Le site www.artisans-du-batiment.com de la Capeb (Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment) met à disposition des internautes un annuaire national qui recense tous ses adhérents. Il suffit d'indiquer le corps de métiers et la zone géographique recherchés pour accéder à une liste d'installateurs spécialisés. Il est recommandé de contacter au moins trois artisans et de demander à chacun un devis pour comparer offres de services et tarifs.

• Les sites de devis en ligne permettent de trouver des artisans près de chez soi, mais rien ne vaut la visite à domicile et le contact direct pour évaluer sérieusement les besoins et mettre au point un projet.

• Les distributeurs spécialisés en équipements sanitaires pour la salle de bains, mono ou multimarques, proposent un service de pose, ou bien ils mettent leurs clients en contact avec des installateurs.

Les applis

"SANINET VIEWER"
Besoin d'inspiration ? Saninet Viewer est une application qui permet de visiter des salles de bains modélisées par les professionnels abonnés à l'application éponyme de conception en 3D. Gratuite, sur Apple Store et Google Play.

"HOME DESIGN 3D"
L'application Home Design 3D permet d'imaginer en toute liberté l'aménagement de sa maison, salle de bains et cuisine comprises. Gratuite, sur Apple Store et Google Play.

BRICOZOR.com

DÉCOUVREZ **LE N°1 DU BRICOLAGE** SUR INTERNET

QUINCAILLERIE

OUTILLAGE

ÉLECTRO

JARDIN

PLOMBERIE

ÉLECTRICITÉ

VÊTEMENTS

SPÉCIALISTE DES **MARQUES PRO**

10€ OFFERTS

SUR VOTRE PREMIÈRE COMMANDE

sur www.bricozor.com

CODE AVANTAGE

SYSTEMED15

Offre non cumulable valable pour une commande de 50€ minimum jusqu'au 31/08/2015.

BOSCH FACOM STANLEY GROHE makita GARDENA

Pour aller plus loin

Découvrez quelques reportages de mise en œuvre de *Système D*, avec des « pas à pas » pour vous guider dans la réalisation de votre projet.

Julien Clapot

Cuisine

CONCEPTION
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/amenager-sa-cuisine-regles-base,1013.html

RÉNOVATION ET AGENCEMENT
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/renover-et-reagencer-sa-cuisine,1509.html

ÉLECTROMÉNAGER
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/installer-l-electromenager-d-cuisine,1127.html

ÉCLAIRAGE
http://www.systemed.fr/fiches-bricolage/l-eclairage-dans-cuisine,308.html

ÉQUIPEMENTS
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/cuisine-choisir-evier-pratique-et-fonctionnel,1316.html

Hervé Lhuissier

Salle de bains

CONCEPTION
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/salle-bain-penser-l-espace-avant-se-lancer,2576.html

ÉCLAIRAGE
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/eclairer-salle-bains,2018.html

http://www.systemed.fr/videos-bricolage/cloisonner-entre-chambre-et-salle-bain,2812.html

ÉLECTRICITÉ ET SÉCURITÉ
http://www.systemed.fr/conseils-bricolage/electricite-et-securite-salle-bains,2020.html

ÉQUIPEMENTS
http://www.systemed.fr/videos-bricolage/installer-mitigeur,1813.html

Carnet d'adresses

AMBIANCE BAIN
www.ambiancebain.com

AUTOKITCHEN EXPRESS 2
http://en.microcadsoftware.com

AVIVA
www.cuisines-aviva.com

BRICO DÉPÔT
www.bricodepot.fr

CASTORAMA
www.castorama.fr

CONFORAMA
www.conforama.fr

CUISINELLA
www.cuisinella.com

CUISINE PLUS
www.cuisine-plus.fr

DELPHA
www.delpha.com

DURAVIT
www.duravit.fr

ÉDITIONS MARIE-CLAIRE
www.editionsmarieclaire.com

EYROLLES
www.eyrolles.com

FLEURUS
www.fleuruseditions.com

HOME DESIGN 3D
www.homedesign3d.net

HYGENA
www.hygena.fr

IKEA
www.ikea.fr

IXINA
www.ixina.fr

KVIK
www.kvik.fr

LAPEYRE
www.lapeyre.fr

LEROY MERLIN
www.leroymerlin.fr

MASSIN
www.massin.fr

MOBALPA
www.mobalpa.fr

ROCA
www.roca.fr

SANINET
www.saninet.eu

SCHMIDT
www.cuisines-schmidt.com

SOCOO'C
www.socooc.com

TEISSA
www.teissa.fr

VILLEROY & BOCH
www.villeroy-boch.fr

UDESIGNIT
http://udesignit.ca

ULMER
www.editions-ulmer.fr

INSPIRE YOUR SENSES
PORCELANOSA BATHROOMS*

AU MUR : CARRELAGE ASCOT TECA
AU SOL : CARRELAGE PORTLAND ACERO ET ANTIQUE SILVER
VASQUES ET BAIGNOIRE : COLLEC TION MODUL EN KRION®
ROBINETTERIE : COLLECTION LOUNGE
ACCESSOIRES : COLLECTION K

*ÉVEILLEZ VOS SENS · SALLES DE BAINS PORCELANOSA

BY APPOINTMENT TO
H.R.H. THE PRINCE OF WALES
MANUFACTURER AND DISTRIBUTOR
OF CERAMIC TILES AND BUILDING PRODUCTS.
PORCELANOSA GROUP LIMITED

PORCELANOSA Grupo

PORCELANOSA®
CARRELAGE · SALLE DE BAINS · CUISINE

www.porcelanosa.com
info@porcelanosa.fr

cuisinella®

DES SOLUTIONS 100 % ASTUCIEUSES, TENDANCE & FRANÇAISES !

Cuisinella laisse entrer une vague de bleus dans les habitats et crée des ambiances pleines de peps.
Place aux coloris tendance et solutions astucieuses !

TABLE GIGOGNE

Il suffisait d'y penser ! Les tables gigognes, sur mesure, se glissent sous votre plan de travail, et sont prêtes en un clin d'œil pour augmenter la surface quand les amis débarquent. Tout simplement, et avec quelle élégance !

Développé en partenariat avec l'agence de design C+3 LEFEBVRE

HI MOOVE

Exclusif et inédit, le meuble Moove est désormais proposé en grande hauteur pour toujours plus d'espace de rangement. Mieux encore, il s'adapte au millimètre près, en largeur, à l'espace de votre cuisine. Encore de la place là où vous ne l'attendiez pas !

BARRE DE CRÉDENCE

Elles sont prêtes à accueillir... tout ce que vous voudrez, les barres de crédence Cuisinella. Leur + : la gestion des accessoires à la verticale, pour gagner encore plus de place quand on n'a pas de palace.

www.cuisinella.com

Une moustiquaire à ouverture latérale

En période estivale, il est plaisant de laisser les fenêtres ouvertes pour créer un courant d'air ou laisser entrer la fraîcheur nocturne. Encore faut-il trouver un moyen d'empêcher les insectes d'entrer. La moustiquaire est alors une solution idéale…

Tout le monde connaît les rideaux de perles et les stores vénitiens en bois, utilisés pour empêcher les mouches et autres insectes de pénétrer dans la maison. Seul inconvénient de ces solutions, l'importante perte de clarté dans la pièce. Pour y remédier, les fabricants ont mis au point des produits à base de toile microperforée. Fixes, plissés, battants, coulissants ou à enroulement vertical ou latéral, les modèles proposés sont d'une infinie variété. Principal atout de ces produits, ils laissent presque totalement passer la lumière et l'air.
Mais contrairement aux moustiquaires à bandes, ils limitent ou bloquent le passage. Ils sont très souvent utilisés en panneaux fixes ou semi-fixes, posés en tableau devant des fenêtres : ces moustiquaires restent en place toute l'année, autorisant l'ouverture des fenêtres sans gêner la fermeture des volets.

Un mécanisme très discret

Restent les portes-fenêtres où, pour ne pas obstruer le passage, la solution semi-fixe est la seule qui convienne. Dans ce cas, on utilise des moustiquaires à enroulement vertical ou latéral. Les mécanismes à enroulement vertical sont moins chers qu'à enroulement horizontal (selon le modèle, de 95 à 150 € pour

1/ Repérez avec précision la position des guides de la moustiquaire (ici la face extérieure du rail est dans l'axe du linteau de la porte-fenêtre). Veillez à rester bien parallèle la façade.

2/ Après avoir percé les trous aux endroits souhaités avec un perforateur, fixez la glissière avec des chevilles à frapper (comme ici) des chevilles à expansion.

TEXTE ET PHOTOS MICHEL FERNIN

3/ Positionnez les montants, l'un après l'autre, sur les jambages de la porte-fenêtre. Ils se placent à l'intérieur de la glissière supérieure de façon à ne plus bouger lors des manipulations.

4/ Percez les trous à l'aide de la perceuse et de la mèche à béton, en position percussion, pour y loger ensuite les chevilles et les vis qui maintiendront l'ensemble.

5/ Après avoir repéré l'emplacement du profil bas au droit du montant, fixez-le au sol grâce à des points de colle répartis sur toute sa longueur. La moustiquaire viendra coulisser sur ce profil.

6/ Collez des joints d'étanchéité sur le seuil de part et d'autre du profil. Appliquez-les fortement avec le doigt après avoir vérifié sa position par rapport aux montants.

7/ Amenez en biais dans la glissière, la moustiquaire repliée entre ses supports. Puis redressez-la entre montant et linteau. Elle se clipse, ce qui permet de maintenir et de dérouler la toile.

8/ Afin de boucher les imperfections à l'intersection des montants et de la maçonnerie, déroulez un cordon de joint silicone avec un pistolet. Lissez ensuite le cordon avec l'index mouillé.

une ouverture de 250 x 140 cm). En revanche, l'enroulement horizontal reste plus discret qu'un mécanisme à enroulement vertical : le développé de toile à escamoter est en effet moins important ! Par ailleurs, l'enroulement horizontal évite d'avoir à se baisser pour ouvrir ou fermer la moustiquaire et, grâce à une poignée de blocage intégrée, permet de manœuvrer et bloquer à l'emplacement souhaité d'une seule main.

Une mise en place à la portée de tous

Ici, les dimensions de la porte-fenêtre et de son encadrement sont de taille standard. Il n'a donc pas été difficile de trouver la moustiquaire adéquate (certains fabricants proposent des modèles sur mesure).

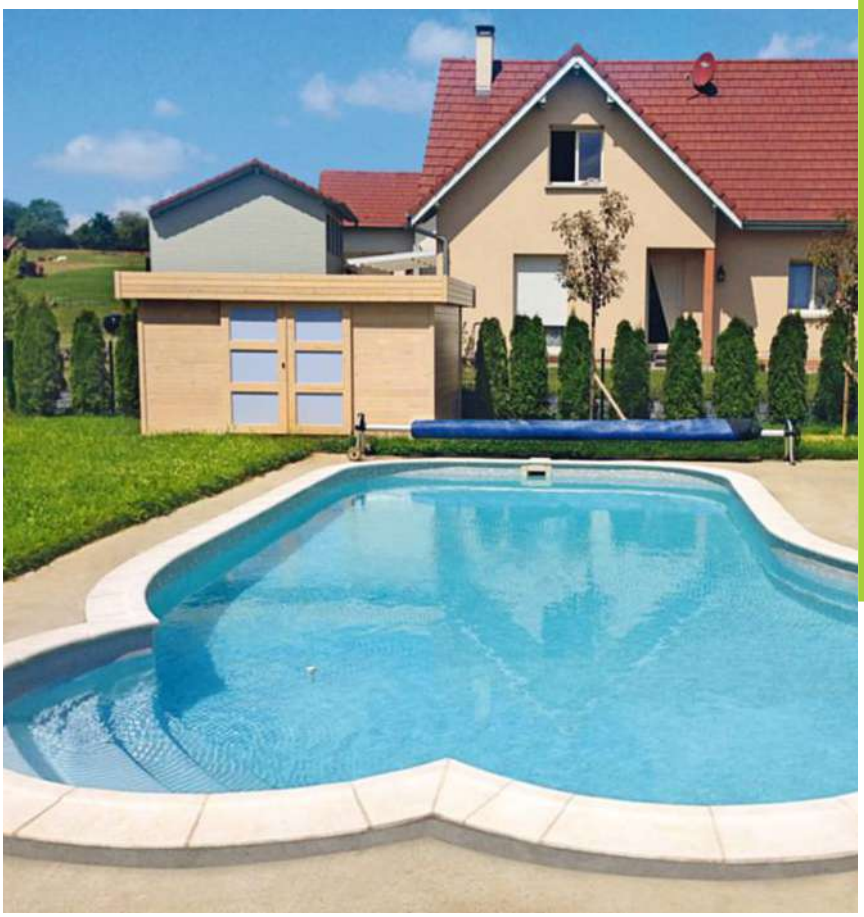
Lors de la mise en œuvre d'un enrouleur horizontal, il est préférable de commencer par la pose du rail supérieur qui sert de glissière. La moustiquaire sera ainsi parfaitement parallèle à la porte-fenêtre. Il suffit ensuite d'enclencher la partie haute de l'enrouleur dans ce rail, avant de le fixer sur le montant vertical, le long du jambage. En partie basse, un simple profil collé sert de guide à l'enrouleur. Il est alors possible d'utiliser la moustiquaire, un cliquet intégré au rail permettant de bloquer le rideau à la position souhaitée. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Ouvrez et fermez la moustiquaire en effectuant un mouvement bien parallèle au sol, faute de quoi vous risquez de voir la toile de la moustiquaire se coincer dans l'enrouleur.
- Pour éviter que les rails et glissières ne se déforment ou ne se désolidarisent du support, n'hésitez pas à utiliser des chevilles à frappe ou des vis et chevilles suffisamment longues.

Une piscine en kit facile à installer

Composée de panneaux en acier et d'un doublage isolant, cette piscine en kit ne présente pas de difficulté particulière à être installée… À condition toutefois d'être méthodique et de respecter les consignes du fabricant.



Selon le modèle, sa composition et les explications fournies par son fabricant, le montage d'une piscine en kit peut parfois s'apparenter à un casse-tête. Simple à assembler, le modèle Valérie de Waterair se compose de panneaux en acier ondé boulonnés entre eux puis doublés d'un isolant. La partie la plus sensible du travail reste le terrassement qui doit être réalisé avec soin pour bien enterrer la structure. Mais avant de donner le premier coup de pelle, il faut choisir le bon emplacement. Pour être agréable à vivre, une piscine doit bénéficier d'un fort taux d'ensoleillement et être loin des arbres.

Une fouille dans les règles

L'emplacement choisi, il faut ensuite tracer la forme du bassin au sol selon les gabarits fournis par le fabricant en ajoutant une marge de 50 à 60 cm. Profond de 1,24 m, le terrassement est réalisé à l'aide d'une mini-pelle. Si le niveau du fond de fouille est plus profond ou présente des trous, il est impératif de rétablir une assise parfaite avec du concassé compacté ou du béton maigre (éviter surtout le remblai qui se tasse dans le temps). La fouille étant plus grande que la structure de la piscine, le profil du bassin est de nouveau dessiné au sol afin de poser tous les 1,40 m des dalles (ou des plots de béton) de 5 cm d'épaisseur. Ceci pour supporter la structure en acier. Ce

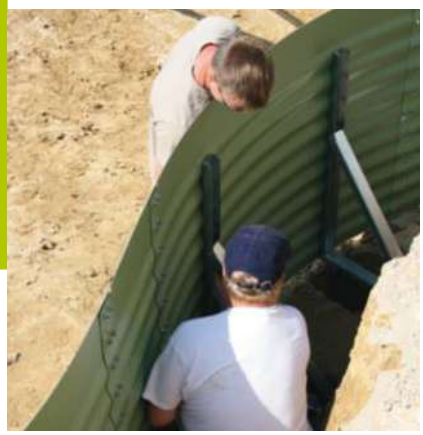
1/ Déterminez l'emplacement de la piscine à l'aide du gabarit fourni par Waterair. Tracez le profil de la structure sur le sol avec une bombe de peinture spéciale chantier.

2/ Creusez l'emplacement de la piscine à l'aide d'une mini-pelle sur une profondeur de 1,24 m. Ajoutez une marge d'environ 50 cm sur le pourtour. Évidez aussi pour l'escalier et les réseaux.

TEXTE FRÉDÉRIC BURGUIÈRE PHOTOS WATERAIR

3/ Assemblez les panneaux en acier, partie plane vers le haut, à l'aide des boulons fournis sans les bloquer. Débutez le montage avec un panneau droit et un cintré.

4/ Posez les parois de la structure sur des dalles de 5 cm d'épaisseur, régulièrement espacées (1,40 m) sur tout le pourtour du bassin. Présentez et positionnez l'escalier.



5/ Montez les jambes de force pour renforcer la structure métallique et bloquez les boulons. Scellez les jambes de forces et disposez un lit de mortier sur le pourtour de la structure.

6/ Coulez la chape en vous guidant à l'aide de tasseaux disposés à 5 cm du sol. Étalez au râteau puis enlevez les guides. Comblez les vides et lissez la surface à l'aide d'une taloche.

7/ Collez des panneaux isolants (Isoplan) face ondée vers la paroi avec un adhésif double face. Solidarisez les panneaux avec l'adhésif armé fourni. Collez le tapis de sol sur la chape.

8/ Un technicien Waterair pose le liner 24 heures après l'installation des panneaux. Mettez en eau la piscine, tout en remblayant l'excavation.

→ Carnet d'adresses page 128

travail terminé, l'assemblage des panneaux ondés et des jambes de force de la piscine peut débuter. À ce stade, une série de contrôles est indispensable : aplomb des panneaux, horizontalité de la structure et forme de la piscine. Cette dernière vérification est importante car elle conditionne la qualité de pose du liner.

Une structure exempte de tout défaut

Structure scellée, le coulage d'une chape de 5 cm d'épaisseur peut débuter. Dosé à 300 kg (soit 2 brouettes de sable pour 1 sac de ciment de 35 kg), le mélange n'intègre ni gravier ni ferraillage pour ne pas détériorer le liner. Le ciment est ensuite taloché afin d'éliminer toute aspérité. Après séchage et nettoyage (aspirateur et traitement à l'eau de javel) de la chape et de la structure, le tapis de sol et les panneaux isolants sont posés. Cette opération doit être programmée car la mise en place du liner intervient 24 heures après. Délicate, la pose de ce dernier est assurée par un technicien de chez Waterair. Une solution technique qui permet au fabricant de garantir le liner pour une durée de 12 ans. ■

CONSEILS PRATIQUES

- Une piscine doit obligatoirement être équipée d'un dispositif de sécurité homologué.
- Le local technique doit être placé à plus de 3,5 m de la piscine et à moins de 10 m du skimmer. Au-delà, une pompe plus puissante est obligatoire.
- Les circuits électriques (pompe, spots) et hydrauliques (skimmer…) sont réalisés en respectant les indications du fabricant.

Réalisation conçue en partenariat avec

Flashez ce QR Code pour en savoir plus sur les différentes piscines Waterair

Mur mitoyen : les règles à connaître

En ville comme à la campagne, vivre en bonne entente avec les voisins est parfois difficile. Les murs ou clôtures qui séparent deux propriétés sont sources de nombreux litiges. Qui en est le propriétaire ? Qui doit l'entretenir ? Quels sont les droits de chacun ?

TEXTE **CATHERINE DOLEUX** ILLUSTRATIONS **LAURENT LOLMÈDE**

Si le mur est construit sur votre terrain, vous en êtes le seul propriétaire ; s'il se trouve sur celui du voisin, il lui appartient. La règle est simple. Tout se complique lorsqu'il est à cheval sur les deux propriétés, car il s'agit alors d'un mur mitoyen. Cela ne veut pas dire que chacun est propriétaire de la moitié comme on le croit souvent mais qu'il appartient, en commun, aux deux.

Quel statut pour votre mur ?

Précisons que le mur commun de deux bâtiments accolés est considéré comme mitoyen seulement jusqu'à la hauteur et largeur du plus petit bâtiment. En revanche, le pignon d'un bâtiment donnant sur la cour ou le jardin voisin appartient au seul propriétaire de la construction. En l'absence de précision sur le titre de propriété, quelques caractéristiques peuvent vous permettre de penser qu'il vous appartient. Il en sera ainsi si le haut du mur est surmonté d'un chaperon en tuile, ardoise ou ciment, incliné vers votre propriété (le chaperon empêche la pluie de ruisseler le long du mur). Idem si la face du mur donnant sur votre terrain présente un filet (saillie placée bas sur le mur pour éviter également le ruissellement) ou un corbeau (pierre incluse dans le mur destinée à recevoir une poutre pour l'édification d'un bâtiment). Si le mur présente une marque laissant supposer une mitoyenneté alors que le titre de propriété indique le contraire (ou inversement), c'est l'indication de ce dernier qui prime. Mais pour un mur

DES PLANTES SUR UN MUR MITOYEN

Selon l'article 671 du Code civil, vous pouvez planter des arbustes et autres végétaux le long du mur mitoyen (par exemple plantés en espaliers) sans qu'il soit nécessaire d'obtenir l'accord du voisin, à condition que la plante n'endommage pas le mur, ni ne dépasse sa crête (voir également l'encadré p. 84).

présentant des marques contradictoires, la justice tranchera.
Vous pouvez revendiquer la pleine propriété du mur si pendant 30 ans, vous l'avez entretenu et réparé sans participation de l'autre propriétaire, à condition toutefois d'en apporter la preuve (datée) avec les factures de réparation par exemple. On parle alors de prescription trentenaire. Celle-ci s'appliquera même si l'acte de propriété mentionne que le mur est mitoyen.

Des droits et des obligations distincts

Les propriétaires doivent entretenir le mur mitoyen et se partager les frais. Mais l'accord des deux est nécessaire pour effectuer les réparations. Celui qui s'en passerait risque de devoir tout payer si son voisin conteste en justice sa participation. En outre, si les travaux sont réalisés dans votre seul intérêt (vous mettez par exemple un crépi sur la face du mur du côté de votre terrain), vous en assumerez seul la charge financière. Attention : si le mur appartient à votre voisin, vous ne pouvez pas intervenir dessus, y compris pour l'embellir. Chaque propriétaire ne peut rien faire qui puisse nuire à la solidité du mur mitoyen. Si par exemple vous l'endommagez, vous devrez payer seul la réparation. Idem si les racines d'un arbre de votre propriété l'abîment.

Des travaux autorisés

Vous pouvez adosser une construction sur un mur mitoyen à condition cependant d'en demander l'autorisation à votre voisin. Avant de commencer les travaux, soumettez-lui vous votre projet, plan à l'appui. S'il s'y oppose, vous pouvez saisir le tribunal de grande instance par l'intermédiaire d'un avocat.
Sans rien demander à personne, il est possible de surélever le mur mitoyen à vos frais. Mais vous serez alors propriétaire de la partie surélevée et devrez, par conséquent, en assumer seul l'entretien et les réparations. Attention : vos travaux ne doivent pas constituer un « trouble anormal du voisinage » ; par exemple réduire excessivement l'ensoleillement du terrain du voisin. Celui-ci pourrait saisir la justice pour obtenir la démolition de la partie surélevée. Mieux vaut donc, dans tous les cas, faire part de son projet à son voisin avant d'entamer tous travaux.

ET LES HAIES ?

Attention, les plantations doivent respecter des règles de distance, d'entretien et de cueillette notamment en limite de propriété. Les fruits, s'il s'agit d'arbres fruitiers, sont à partager entre vous deux. Vous avez le droit d'arracher les arbres jusqu'à la limite de séparation des deux terrains à condition de construire un mur à la place.
Pour en savoir plus, renseignez-vous auprès de votre commune (règlements particuliers, usages locaux…) ou consultez les sites suivants :
http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F614.xhtml
http://www.immobilier.notaires.fr/jahia/Jahia/ImmobilierMitoyennete

Acquérir la mitoyenneté…

Si le mur qui sépare votre propriété de celle de votre voisin lui appartient en totalité, vous pouvez en acquérir la mitoyenneté pour pouvoir, par exemple, y adosser une nouvelle construction. C'est votre droit absolu et il ne peut vous en priver, à condition toutefois que le mur soit construit en « dur » et en limite de propriété. S'il a pris soin de l'édifier en retrait de quelques centimètres, vous ne pourrez rien exiger. En cas de refus, le litige doit être porté devant le tribunal de grande instance. Vous devrez obligatoirement prendre un avocat.

… ou y renoncer

Vous pouvez renoncer à être propriétaire du mur mitoyen et vous libérer ainsi de l'obligation de participer aux dépenses de son entretien. Votre voisin deviendra alors propriétaire à part entière du mur. Pour user de ce droit à renoncement, vous ne devez pas être responsable de la détérioration du mur, ni en tirer un avantage particulier. Il en sera ainsi, si le mur en cause soutient une de vos constructions ou la terre de votre terrain. Celui qui a abandonné son droit peut, par la suite, récupérer la mitoyenneté à condition de l'acquérir à nouveau (via un acte notarié). ■

LE WEEK-END DES EXPERTS

© Pascal Potier / VISUAL Agency
DeBonneville-Orlandini

RMC

INFO TALK SPORT

C'EST LÀ QUE ÇA SE PASSE

INDISPENSABLE

ACTUELLEMENT CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

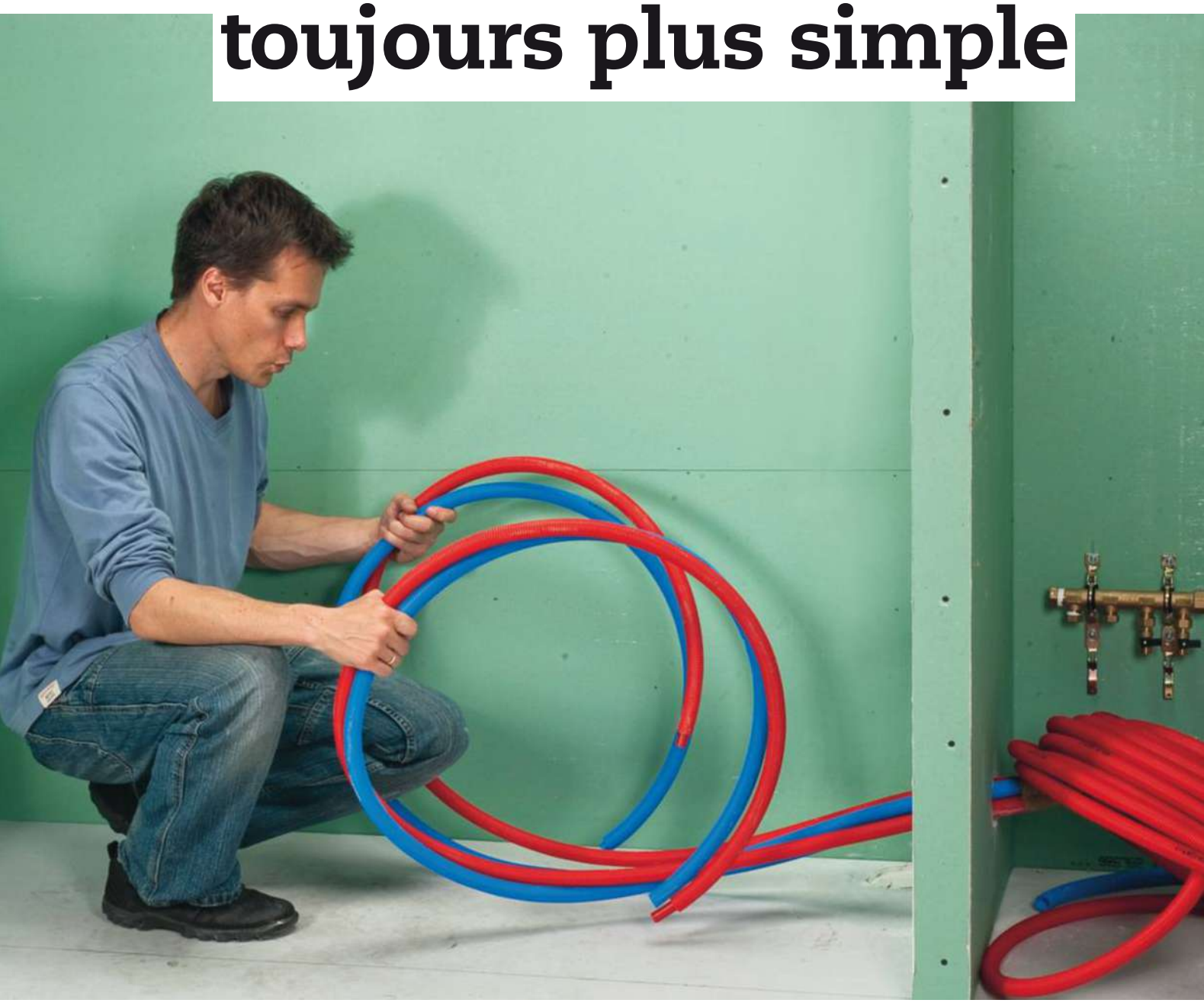
Construction rénovation

Les fabricants de matériaux mettent tout en œuvre pour faciliter la vie du bricoleur. Exemples ce mois-ci : notre enquête propose des solutions qui simplifient les travaux de plomberie, grâce à des matériaux plus accessibles, alors que notre guide d'achat fait le point sur les pergolas métalliques en kit dont le montage réclame peu de savoir-faire.

Au sommaire

88 Enquête : plomberie, toujours plus simple…
92 Guide d'achat : huit pergolas métalliques en kit
96 Reproduire un chapeau de pilier en briques
98 Pose en opus incertum pour une terrasse

La plomberie toujours plus simple



Frédéric Marre

Longtemps tributaire des savoir-faire professionnels, **la plomberie devient aujourd'hui plus facile et plus accessible aux bricoleurs.** C'est autant le cas avec les tubes synthétiques qu'avec le cuivre.

TEXTE **HERVÉ LHUISSIER**

*L'avis de l'expert**

« D'abord conçus pour les professionnels, les raccords instantanés pour cuivre s'adressent aussi aux particuliers. Mais ces produits ne doivent pas faire oublier d'ébavurer les tubes : une préparation essentielle à l'étanchéité du montage. Même chose pour le multicouche qui doit en plus être recalibré à l'aide de l'outil préconisé par le fabricant des raccords. »

**Guillaume Delcroix,* *responsable produit et solutions de raccordement chez Comap.*

La plomberie, c'est d'abord et avant tout des tubes par lesquels circulent l'eau chaude et l'eau froide avant d'aboutir aux points de puisage. Selon que ces tubes sont apparents ou pas, selon l'ampleur du chantier à réaliser, les outils, les connaissances et le budget dont on dispose, certaines solutions sont plus pertinentes que d'autres.

Petite ou grosse rénovation ?

En rénovation légère, les arrivées ne peuvent être qu'apparentes, donc en cuivre ou éventuellement de type multicouche. Pas question d'employer du PER : il n'existe qu'en couronnes de 5 m et plus, alors que les deux autres types de tubes se trouvent en longueurs de 1 m ou 1,50 m. En rénovation lourde, lors d'une construction ou d'une extension, les réseaux sont généralement masqués d'une manière ou d'une autre : encastrés dans les parois, cachés derrière leurs doublages ou autres aménagements fixes (meubles de cuisine, de salle de bains, habillage d'une baignoire, banquette technique, faux plancher…). Le choix est alors ouvert aux trois types de tubes.

Traditionnel : le cuivre

Le cuivre se présente en barre ou en couronne. En barre, il est écroui, donc rigide et ne peut être cintré (avec une cintreuse) qu'après avoir été chauffé à la lampe à souder ou au chalumeau monogaz. Coudes et autres raccords préformés évitent toutefois le cintrage. Mais chacun d'eux impose deux soudures, donc deux risques de fuite. Recuit donc maléable, le cuivre en couronne est plus apte aux encastrements et cheminements cachés. D'autant que vu la difficulté de lui donner une forme parfaitement rectiligne, il n'y a guère d'intérêt à le laisser apparent. Fort d'une longévité qui n'est plus à démontrer, le cuivre est à l'achat le plus cher des trois matériaux (environ 3,50 €/m en Ø 12/14 mm). Mais ce coût diminue sensiblement avec des raccordements brasés. Et si, au lieu d'utiliser des raccords préformés, on le travaille manuellement, le coût baisse encore. Cintrage, emboîtures et collets battus exigent cependant matériel et savoir-faire, l'un et l'autre étant plus vite amortis dans le cadre d'un gros chantier que d'une petite modification du réseau.

Le PER : facile et pas cher

Le polyéthylène réticulé ou PER (appellation internationale : PE-X) a d'abord donné naissance aux tubes des planchers chauffants, puis il a été modifié en vue d'un usage sanitaire. Grâce à son prix (moins de 1 €/m en Ø 16 mm fourreau compris) et à sa flexibilité qui autorise une grande rapidité de mise en œuvre, le PER est devenu la principale alternative au cuivre. Cela, partout où les réseaux sont cachés, vu la vulnérabilité du PER aux rayons U.V. Néanmoins lorsque des parties du réseau sont apparentes (alimentation lavabo, radiateur, collecteur…), il doit être protégé de la lumière naturelle par un fourreau annelé bien peu esthétique. Car s'il reste longtemps exposé à la lumière du jour, il durcit et casse. Attention aussi aux pincements, lors de sa mise en œuvre (rayons de courbure minimaux à respecter par rapport aux diamètres) et même ensuite. Par exemple lors du remplacement d'une robinetterie de lavabo ou d'évier.

Commercialisé en barre ou en couronne, le multicouche affiche une grande résistance à la chaleur. Composé de deux couches de polyéthylène qui renferment une âme en aluminium, celle-ci agit comme une barrière anti-oxygène pour préserver le réseau de boues.

Leroy Merlin

Destiné à mettre en forme le cuivre en barre (après chauffe) sans l'écraser, le ressort à cintrer s'enfile sur le tube. S'il ne remplace pas une cintreuse, il coûte nettement moins cher et peut aussi être utilisé sur les tubes multicouches.

Si les tubes synthétiques sont faciles à mettre en œuvre, c'est aussi parce qu'ils se sectionnent d'un geste : à l'aide d'une pince coupe-tube. Laquelle évite aussi les bavures qu'il faudrait éliminer ensuite.

Frédéric Marre

Bien que les raccords instantanés se posent sans outillage, il est tout de même recommandé de calibrer les tubes multicouches. Un mandrin spécial (de même diamètre) réalise ainsi un chanfrein sur leur bord intérieur pour faciliter l'emboîtement des raccords.

Wavin

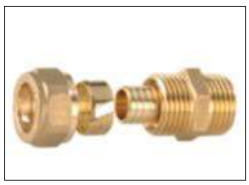
Multicouche : il sait tout faire

Évolution du tube en PER, le multicouche se compose de deux épaisseurs de polyéthylène réticulé spécial, séparées par une feuille d'aluminium soudée bord à bord. Cette constitution le rend plus robuste que le PER et moins contraignant à mettre en œuvre. Disponible en barre et en couronne en version nue, prégainée ou pré-isolée, il garde la forme qu'on lui donne et n'a pas besoin d'être caché (il peut même se peindre). Utilisable indifféremment en chauffage ainsi qu'en distribution sanitaire, il offre la plus large variété de raccords. Des avantages qui font du multicouche un sérieux rival pour le PER. D'autant qu'il n'est pas beaucoup plus cher (moins de 2 €/m en Ø 16 mm avec fourreau) et tout aussi facilement disponible. ■

Les différents types de raccords

Leroy Merlin

Geberit



Comap

Cuivre : les raccords sans soudure

Les tubes de cuivre s'assemblent aussi à froid grâce aux raccords à visser de type bicône (aussi appelés à compression) ou américain. Ils ne demandent qu'un outillage de base (clés) mais doivent rester accessibles car il faut les resserrer de temps à autre. Ce n'est pas le cas de leurs concurrents à sertir et instantanés. Les raccords à sertir pour cuivre dérivent de ceux destinés au PER et au multicouche. Leur diffusion est toutefois plus restreinte et ils nécessitent une sertisseuse. Disponibles en GSB et utilisables sans outil, les raccords instantanés sont parfois appelés « automatiques » car ils s'assemblent par simple emmanchement. L'extrémité des tubes doit cependant être coupée bien droit et ébavurée. Garantis 10 ans, ces raccords sont en général démontables et doivent rester accessibles. Malgré cela ce sont les plus intéressants et ils ne sont pas plus chers que les autres raccords sans soudure (de 4 à 10 € environ en Ø 14 mm).

PER : raccords à glissement, à sertir et à compression

Les 3 types de raccords pour tubes en PER ne se différencient ni par leur résistance ni par leurs prix (de 2 à 10 € environ en Ø 16 mm) mais par le matériel nécessaire à leur mise en œuvre et leur rapidité de pose. Les raccords à glissement et à sertir exigent un outillage spécifique tandis que ceux à compression s'assemblent avec de simples clés à fourche. Plus rapides à mettre en œuvre (de 1 à 2 min environ), les raccords à glissement supposent

L'étanchéité des raccordements

Hormis pour les raccords brasés, l'étanchéité est généralement obtenue en comprimant un élément déformable : joint plat en fibre (collets battus) ou en caoutchouc (raccords américains), olive en laiton (raccords icônes), joints toriques (raccords instantanés)… Ces derniers se retrouvent également dans les raccords à sertir. Sauf lorsqu'ils correspondent aux tubes en PER. La relative souplesse de ce type de tube suffit à garantir son étanchéité, une fois comprimé par un écrou ou une bague sertie ou enfilée en force.
L'étanchéité de nombreux raccordements vissés peut aussi être assurée par un produit rapporté : filasse imbibée de pâte spéciale (ou graisse), ruban ou fil de Téflon. Les uns et les autres s'enroulent serrés en sens inverse du serrage et du bout du filetage vers sa base afin que leur extrémité libre soit aplatie en fin de serrage. À ces solutions classiques s'ajoutent un grand nombre de produits d'étanchéité liquide (à appliquer sur les filets), plus rapides à mettre en œuvre et jouant aussi le rôle de frein à filets (empêchant le desserrage des raccords). À vérifier : leur compatibilité avec l'eau potable.

Regina Döring

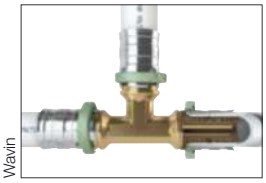
Les réseaux d'eau composés de tubes de cuivre peuvent être équipés de raccords à sertir en laiton. Ceux-ci intègrent des joints toriques qui se compressent lors du sertissage. Le joint serti, il est fixé définitivement sur le tube. Selon l'ampleur des travaux, la sertisseuse s'achète ou se loue.

Loxam

Gripp

d'utiliser une pince à emboîture (pour dilater l'extrémité du tube) puis une pince à sertir. Le coût de ce matériel (de 50 à 80 €) peut être rentabilisé à partir d'une dizaine de raccords vu le temps gagné par rapport aux raccords à compression. Pour un chantier plus important, on peut envisager des raccords à sertir car ils se posent en moins de 30 secondes grâce à une sertisseuse. Un matériel disponible en location pour moins de 100 € le week-end.

Wavin


Comap

Multicouche : l'instantané aussi

Jusqu'à ces dernières années les tubes multicouches ne s'assemblaient qu'avec des raccords à sertir ou à compression. Les uns et les autres ont largement fait leurs preuves et sont disponibles en GSB entre 2,50 et 10 € (en Ø 16 mm). Ils sont à présent concurrencés par des raccords instantanés en laiton ou synthétiques : en PVDF (polyfluorure de vinylidène) ou PPSU (polyphénylsulfone). Ces raccords instantanés sont assez chers. Exemple pour des raccords mâles en Ø 16 mm : à partir de 4,70 € en laiton et 6 € pour les synthétiques. En contrepartie, ils sont d'une rapidité de pose sans égale. Ils sont aussi parfaitement sûrs dès lors que les tubes sont coupés droits, chanfreinés, calibrés (à l'aide d'un mandrin spécial : environ 50 €) puis emboîtés à fond. Ce que vient confirmer l'indicateur d'emboîtement des raccords synthétiques ; pour linstant, uniquement commercialisés par les réseaux professionnels.

→ **Carnet d'adresses page 128**

LES RÉPARATIONS D'URGENCE

Atmos

Lorsqu'une soudure cède sur un tube en cuivre, il n'est pas forcément possible de la réparer immédiatement. On peut toutefois couper l'eau du circuit, nettoyer sommairement le tour de la conduite et appliquer un produit de réparation. Si la fuite s'assimile à un suintement (l'eau perle), un mastic antifuite peut suffire. Ces mastics sont bicomposants et durcissent en quelques minutes. Les bandes antifuites résistent mieux à une fuite plus importante… Formées d'un tissu de fibres de verre imbibé de résine polyuréthane, elles se polymérisent (sèchent) en 5 minutes au contact de l'eau et conviennent aux métaux comme au PVC. L'ensemble est également capable de résister aux hydrocarbures, solvants et acides ainsi qu'à la soude.

Huit pergolas métalliques en kit à partir de 300 €

Castorama

Les pergolas en métal sont plébiscitées pour la finesse de leur structure, leur grande longévité, mais également pour leur facilité d'installation et d'entretien.

TEXTE **BRUNO GUILLOU**

Procurant un ombrage bienvenu l'été, les pergolas transforment les terrasses en véritable pièce. Et si la tendance est aux structures métalliques, reste à choisir entre l'aluminium, le fer ou l'acier ?

Élégante et pratique, moins rustique qu'un modèle en bois, la pergola métallique représente aujourd'hui près de 70 % des ventes*. Selon les modèles, la structure existe en sur-mesure ou en kit, livrée prête à monter. Elle peut aussi être partiellement équipée de stores ou de vitrages, pour protéger du vent ou offrir un brise-vue.

Un choix de couvertures et d'options très large

Une pergola offre généralement une surface de protection supérieure à celle d'un store banne. Les modèles en kit sont le plus souvent dotés d'une couverture en toile, en lames, en panneaux de polycarbonate ou encore en canisses. En fonction de sa nature, cette couverture peut être installée de façon fixe ou mobile pour juguler les rayons du soleil selon les heures de la journée. Les modèles accueillant des panneaux en polycarbonate traités anti-UV sont particulièrement résistants. Ils protègent de la pluie, ne craignent pas la grêle et peuvent supporter jusqu'à 150 kg/m², ce qui correspond à 30 cm de neige. Si une toile protège également des averses, il est recommandé de l'entreposer au sec à l'approche de l'hiver, après nettoyage à l'eau et au savon.

Il faut compter entre 300 et 2 500 € pour une pergola en kit. Certains modèles intègrent des options intéressantes et plus ou moins coûteuses. On trouve par exemple des extensions qui permettent d'étendre en longueur la surface de la pergola. Il suffit pour cela d'y ajouter un ou plusieurs poteaux et d'y associer une couverture complémentaire. On trouve également des rideaux ou des stores enroulables ou encore des panneaux latéraux.

Ne pas négliger l'ancrage

L'assemblage d'un modèle en kit se révèle assez facile grâce aux notices des fabricants. Monter une pergola est plus aisé à deux et le temps de l'installation n'excède pas deux jours. La fixation peut, elle, être plus délicate. Ainsi les ancrages muraux nécessitent d'employer une fixation adéquate en fonction de la nature des murs. Le scellement des poteaux au sol doit tenir compte du revêtement de la terrasse (carrelage, pierre, bois, gazon). La fondation de plots en béton préalablement coulé en pleine terre s'avère nécessaire en zone venteuse. En cas de doute quant à la mise en œuvre, il est préférable de faire appel à un professionnel. Les services des impôts viennent de se positionner en précisant que toute pergola installée par un professionnel est soumise à un taux de TVA à 20 %. Qu'il s'agisse d'une création ou d'un remplacement.

Déclaration préalable ou permis de construire ?

Dès lors que la pergola constitue une annexe permanente, qui n'excède pas 12 m de hauteur et 5 m² de surface de plancher et d'emprise au sol**, aucune autorisation n'est requise. Au-delà, il vous faudra déposer une déclaration préalable, voire un permis de construire, notamment pour une surface supérieure à 20 m² ou une implantation en zone protégée ou en secteur sauvegardé. L'installation d'une pergola murale modifie l'aspect extérieur d'une maison et doit donc faire l'objet d'une déclaration préalable de travaux.

En outre, chaque commune possède son propre plan local d'urbanisme (PLU), il est donc vivement recommandé de se rapprocher de la mairie afin de connaître les règles en vigueur avant de choisir son modèle de pergola. ■

** Source Castorama et Leroy Merlin*
*** Projection verticale des volumes de la construction, tous débords portés par des poteaux inclus.*

DES PERGOLAS INTELLIGENTES

Leroy Merlin

Certaines pergolas disposent de lames orientables gérant les apports de lumière et la circulation de l'air. La couverture motorisée associée à un capteur solaire modifie en permanence l'orientation des lames selon la course du soleil. D'autres modèles sont dotés de capteurs de pluie. Les lattes se referment dès les premières gouttes et un système de récupération d'eau pluviale évacue l'eau.

QUEL MATÉRIAU CHOISIR ?

• **La visserie.** Si vous optez pour une structure en kit, soyez très vigilant lors de l'assemblage. N'utilisez que la visserie fournie par le fabricant. Pour éviter que la quincaillerie ne rouille, elle doit être soit galvanisées, soit en acier inoxydable (inox A2 ou inox A4 en bord de mer).

• **Le fer forgé,** matériau utilisé traditionnellement, offre une structure très mince et une grande diversité d'aspects. Ces modèles bénéficient d'une longue durée de vie, à condition de traiter le matériau contre la corrosion une fois par an. Appliquer une couche de protection peut nécessiter de démonter des éléments afin de traiter les zones difficiles d'accès.

• **L'acier,** plus économique que le fer forgé ou l'aluminium, présente l'avantage d'être facile à monter soi-même. La structure est constituée de profilés industriels standard, plus épais que le fer forgé. Ils conviennent parfaitement à la réalisation de formes simples. À condition de maîtriser la soudure à l'arc, un bon bricoleur peut construire ou modifier lui-même une pergola en acier. Également sensible à la rouille, ce matériau s'entretient comme le fer forgé. Dès l'apparition de points de corrosion, il est conseillé d'intervenir rapidement : polir la zone, la graisser puis la repeindre.

• **L'aluminium,** très léger, facilite le montage et le transport des structures usinées. Généralement d'un aspect contemporain et épuré, les finitions thermolaquées offrent une grande variété de coloris. L'aluminium exige un nettoyage régulier à l'eau claire car, s'il ne rouille pas, il peut s'oxyder. L'anodisation (traitement de surface réalisé pour éviter l'oxydation) résiste bien aux UV mais s'use progressivement par contact et frottement. Pour repeindre une pergola en aluminium, elle doit être complètement démontée, ce qui nécessite un outillage professionnel.

Acier laqué

- Surface : P 2,95 x L 2,95 m
- Hauteur constante de 2,28 m
- Fixation : murale et au sol
- Peinture époxy, coloris gris anthracite
- Couverture en toile fixe polyester blanc 260 g/m²
- Garantie : 1 an

Clipperton, **Castorama**

Les ⊕ : la toile traitée déperlante et le kit de fixation fourni

Fer forgé laqué

- Surface : P 3,00 x L 4,00 m
- Hauteur au faîtage de 2,65 à 2,80 m et point bas à 2,20 m
- Fixation : murale et au sol
- Peinture époxy, couleur chocolat
- Couverture en toile fixe beige clair polyester 200 g/m²
- Options : extension de structure, rideaux, toile polyester 350 g/m², store enroulable en toile
- Garantie : 1 an

Provence, **Oogarden**

Le ⊕ : hauteur de faîtage adaptable sur 15 cm

Acier galva laqué

- Surface : P 4,00 x L 4,00 m
- Hauteur au faîtage de 2,50 à 2,75 m et point bas à 2,30 m
- Fixation : murale
- Peinture époxy couleur rouille
- Couverture en option : toile fixe beige polyuréthane 230 g/m²
- Options : extension de structure, toile fixe pour extension
- Garantie : 2 ans

Privilège, **delamaison.fr**

Le ⊕ : évent d'évacuation en haut de toile

Acier laqué

- Surface : P 3,50 x L 4,00 m
- Hauteur au faîtage entre 2,65 et 2,80 m et point bas à 2,20 m
- Fixation : murale
- Peinture époxy gris clair
- Couverture en toile fixe beige en textilène
- Options : extension de structure, kit lame orientable, store enroulable à toile, toile polyester 350 g/m²
- Garantie : 1 an

Phoenix, **Mr Bricolage**

Le ⊕ : modulable en hauteur et en profondeur

** Prix indicatifs généralement constatés en magasins ou sur Internet.*

Acier galva laqué

- Surface : P 3,50 x L 4,00 m
- Hauteur au faîtage à 2,65 m et point bas à 2,20 m
- Fixation : murale
- Peinture époxy gris foncé
- Couverture par store enroulable, toile acrylique écrue 250 g/m²
- Options : extension de structure, toile fixe de couverture, kit lames orientables
- Garantie : 1 an

Sydney, **lejardindecatherine.com**

Le ⊕ : de nombreuses options disponibles

Alu laqué

- Surface : P 4,00 x L 4,00 m
- Hauteur au faîtage 2,80 m et point bas à 2,40 m
- Fixation : murale et au sol
- Peinture époxy coloris gris
- Couverture en option : stores ou lames
- Garantie : 1 an

Boston Luxe, **Leroy Merlin**

Le ⊕ : la manivelle, en option, qui permet de faire varier l'inclinaison des lames

L'ENCOMBREMENT AU SOL

N'hésitez pas à consulter la notice de montage avant de porter votre choix sur un modèle. L'encombrement au sol ne correspond pas forcément à l'emprise de la toiture. Cette dernière peut être plus importante, certains modèles disposant de couverture en large débord ou de poteaux déportés vers l'intérieur. Soyez vigilant, la dimension de la couverture (plus ou moins 5 m²) détermine la nécessité d'un dépôt de demande d'autorisation de travaux (ou de permis de construire).

Alu laqué

- Surface : P 2,95 x L 5,46 m
- Hauteur au faîtage de 2,60 à 3,05 m et point bas à 2,10 m
- Fixation : murale et au sol
- Couleur gris ou blanc laqué
- Couverture en panneau de polycarbonate multicouche gris (ép. 8 mm)
- Options : panneau latéral, connecteur de jumelage de pergola
- Garantie : 10 ans

Patio, **monamenagementjardin.fr**

Les ⊕ : gouttière intégrée et kit d'ancrage inclus

Alu laqué

- Surface : P 2,71 x L 3,07 m
- Hauteur au faîtage de 2,50 à 2,66 m et point bas à 2,10 m
- Fixation : murale et au sol
- Peinture laquée (200 coloris)
- Couverture en panneau de polycarbonate alvéolaire transparent anti-UV (ép. 16 mm)
- Options : set rideaux, kit ombrage, parois de côté en aluminium
- Garantie : 10 ans (toiture) et 20 ans (structure)

Inca, **Lapeyre**

Les ⊕ : 16 dimensions standard et réalisation sur mesure

UNE COUVERTURE ADAPTÉE

Pour choisir une toile, la matière est plus déterminante que son grammage. Économique, le polyester résiste moins bien aux rayons du soleil que l'acrylique qui réduit le rayonnement solaire et sa réflexion au sol.
La teinte est aussi un facteur à ne pas négliger. Plus elle est claire, plus elle apporte de luminosité.
À l'inverse, une toile sombre offre une meilleure protection face aux UV mais assombrit l'espace.
Contre la pluie, choisissez des toiles traitées avec un imperméabilisant qui rend le tissu déperlant. Les couvertures en stores ou lames ont l'avantage d'être orientables et d'offrir de l'ombre tout en laissant passer un souffle d'air.
Translucides, les panneaux de polycarbonate laissent passer la lumière et la chaleur. Certains fabricants proposent en options des toiles amovibles à rajouter sur la couverture pour protéger du soleil.
L'inconvénient majeur de ce revêtement est sa tendance à résonner sous la pluie ou la grêle.

→ **Carnet d'adresses page 128**

Reproduire un chapeau de pilier en briques

Les deux piliers encadrant ce portail sont surmontés d'un chapeau de briques. Si le couronnement est très endommagé, il doit être démoli et reconstruit à l'identique pour conserver l'unité de l'entrée.

Difficulté : ●●○○
Coût : environ 50 €
Temps : 1 journée
Équipement : tronçonneuse avec disque diamant, burin, pointerolle, perforateur, mètre, massette, grande équerre, auge, truelle, langue de chat, taloche, égoïne, marteau, serre-joints, maillet, niveau à bulle, brosse.
Fournitures : briques pleines, 1 sac de 25 kg de ciment, sable fin, tasseaux sapin brut, clous

Caractéristique de certaines maisons des années 1900, la brique a souvent été utilisée pour les têtes de piliers des murs de clôture. Le chapeau d'origine qui coiffe ce pilier, a ici souffert des assauts du temps. Des infiltrations d'eau et le gel ont détruit partiellement l'appareillage des briques.

Comment refaire le chapeau ?

Après la dépose totale du chapeau, plusieurs solutions sont possibles : chapeau en béton armé, chapeau en béton préfabriqué et scellé. Dans tous ces cas, le chapeau sera différent des autres existants.
Il est alors préférable de reconstituer à l'identique le chapeau détérioré, comme ici avec des briques (22 x 10,5 x 5,5 cm) trouvée en GSB (Castorama) dont la teinte est proche de la précédente.
Il est également possible de retrouver sur internet de la brique ancienne issue de démolitions conforme à l'original.

Une facilité d'assemblage

Le matériau choisi, la réparation peut commencer. Deux rangs de briques sont superposés. Le premier déborde du pilier, le second du premier rang. Chaque rang est bloqué avec du mortier.
La partie centrale supérieure doit être légèrement bombée au centre pour faciliter l'écoulement des eaux de pluie. Quant à la découpe des éléments en brique, elle se fait à l'aide d'une tronçonneuse et d'un disque diamanté (ø 230 mm). ■

1.PRÉPARATION DU CHANTIER

1 Le chapeau du pilier comporte deux rangs de briques débordantes. Démolissez les briques cassées au burineur ou à la pointerole et à la massette.

2 Assemblez le coffrage (tasseaux 60 x 30 mm) sur le pourtour du pilier. Bridez le cadre-coffrage avec des serre-joints disposés en croix. Vérifiez le niveau.

ASTUCE

En partie centrale du chapeau, noyez dans le mortier des chutes de briques issues de la démolition ou des découpes. Elles contribuent à renforcer le bloc, à éviter des fissures et à économiser le mortier.

2.POSE DES BRIQUES

3 Le coffrage forme une cuvette carrée (prof. 15 mm). Remplissez-le de mortier préparé (3 parts de sable pour 1 part de ciment et de l'eau). Talochez la surface.

4 Alignez les briques au droit du coffrage. Les 3 cm d'épaisseur du cadre correspondent au débord des briques. Pressez les briques contre le lit de mortier avec un maillet.

5 Découpez à la meuleuse les morceaux de brique manquants. Garnissez-les au mortier avec la langue de chat, laissez sécher un peu, passez le fer à joint et la brosse coco.

6 Remplissez de mortier l'espace central. Talochez et griffez la surface. Après séchage complet, installez le second coffrage autour du premier rang de briques

7 Sur le nouveau cadre et le mortier frais, disposez le deuxième rang de briques. Croisez les joints d'un étage à l'autre et vérifiez l'équerrage.

8 Terminez votre chapeau en garnissant les joints. Laissez sécher puis comblez la partie centrale avec du mortier. Une forme bombée facilitera l'écoulement de l'eau.

→ **Carnet d'adresses page 128**

Pose en opus incertum pour une terrasse

Cette bâtisse et son escalier sont composés de pierres rouges provenant des carrières du rougier aveyronnais. Au pied de l'escalier, la réalisation d'une terrasse de dalles en opus incertum vient renforcer le cachet à la maison.

L'opus incertum se réalise en posant des pierres de formes irrégulières sur un lit de mortier. Simple à mettre en œuvre, cette technique est à privilégier lorsque l'on utilise des dalles de récupération.

La mise en place du chantier

Une fois les dimensions de l'ouvrage déterminées, son emprise est décaissée de 15 cm et un coffrage est réalisé avec des planches de chantier et des chevrons. Maintenu par des chevillettes plantées dans la terre, il sert d'arrêtoir à la dalle en béton et de guide pour la pose des dalles. Située au droit du mur de la maison, cette terrasse constitue une protection supplémentaire. Le dallage et son scellement évitent aux eaux de ruissellement de rentrer dans le sol en bordure de la bâtisse. Afin d'éviter que l'eau ne stagne en pied de mur, une légère pente est aménagée : le dallage est incliné d'environ 3 mm/m vers le jardin pour évacuer l'eau de pluie. Cette pente doit faire l'objet d'un contrôle rigoureux au niveau à bulle, au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Difficulté : ●●○○

Coût : pierres non gélives à partir de 20 € m²

Temps : environ 1 journée pour 15 à 20 m²

Équipement : bétonnière, truelle, pelle, langue de chat, brosse, éponge, cordeau, massette, chevillettes, planches de chantier, chevrons, cisailles, niveau à bulle.

Un calepinage soigné

D'épaisseur inégale, les pierres plates nécessitent un travail de calage dalle par dalle. Un mortier épais (dosé à 350 kg/m²) est réalisé afin d'obtenir une surface lisse et continue. L'épaisseur du mortier doit être

Remerciements à l'entreprise Blanc Montclar (12)

TEXTE ET PHOTOS **MICHEL FERNIN**

suffisante pour mettre à niveau les différentes épaisseurs de dalle, qui mesurent de 2 à 4 cm d'épaisseur. Un bon calepinage demande une mise en œuvre régulière et harmonieuse des éléments de revêtement. Les dalles aux grands chants cassés droits se placent en limite de l'ouvrage et contre les murs et les morceaux plus petits servent au remplissage.

Les joints de finition

Les pierres s'imbriquent les unes dans les autres, afin d'éviter des joints trop larges. Il est courant d'accorder la couleur des joints avec la teinte des pierres de pays. Pour réaliser ce mortier liquide, du sable de la région, dont la teinte se rapproche de celle des pierres, est incorporée au mortier gras et un colorant est ajouté.
Afin d'obtenir la teinte souhaitée, on réalise différents échantillons en notant pour chacun sa composition. Les joints peuvent mesurer entre 2 et 8 cm, ils s'adaptent aux formes de chaque dalle et donnent un résultat final ressemblant aux dallages anciens. ■

Des joints propres

Un outil fait maison facilite l'application des joints et évite un nettoyage trop fastidieux. Un entonnoir en plastique s'utilise en guise d'applicateur. Un long tournevis ou un tourillon fait office de piston et sert à pousser la pâte. La pointe de l'entonnoir vient dans la saignée entre les dalles, le mortier s'écoule alors sans risque de bavures.

1. RÉALISER UN HÉRISSON

1 Délimitez le niveau final avec un trait de bleu au cordeau sur toute la longueur de l'ouvrage. Disposez en limite extérieure un coffrage de la hauteur de l'ouvrage.

2 Réalisez un hérisson avec du gravier 20/40 en tenant compte de la dalle béton et des pierres à venir. Damez puis vérifiez la planéité.

3 Découpez un treillis au format avec des cisailles (maille de 100x100 mm). Posez-le sur le gravier en le décollant à l'aide de cales.

ASTUCE

Pour une délimitation plus facile et plus souple du dallage, laissez une réservation d'espace de 20 à 30 cm sur toute la longueur de l'ouvrage que vous comblerez en fin de travail avec quelques pelletées de gravier.

2. MISE EN PLACE DES DALLES

4 Remplissez l'ouvrage avec le béton préparé dans la bétonnière (350 kg de ciment/m³ de béton). Procédez par étapes successives pour contrôler le temps de séchage

5 Si vous devez redécouper une dalle, utilisez une massette. Disposez la dalle en léger porte à faux et frappez d'un geste retenu, afin d'obtenir une coupe franche

Suite du pas à pas

8 Au fur et à mesure de la pose, vérifiez soigneusement la planéité de l'ouvrage et la constance de la pente en direction du jardin (minimum 2 %).

6 Pour une bordure rectiligne, disposez le grand côté des dalles le long de la limite de l'ouvrage. Scellez la dalle dans le béton, vérifiez la hauteur d'assise de chaque dalle.

7 Placez un petit chevron de 80 cm à cheval sur plusieurs dalles, dont celle que vous venez de placer. En tapant avec la massette, la nouvelle dalle prendra sa place.

9 Garnissez les vides entre les dalles avec des joints de mortier (mélange de sable, de ciment liquide et de colorant). Ici la couleur rougeâtre s'harmonise avec la pierre de pays.

10 Avant séchage, éliminez les bavures de mortier à l'aide d'une petite truelle langue de chat, nettoyez les dalles au fur et à mesure de la pose.

11 Avec une brosse en chiendent, évacuez les résidus de mortier avec un balayage léger, n'insistez pas sur les joints qui, pas tout à fait secs, restent fragiles.

12 Nettoyez chaque dalle avec une éponge mouillée. Plusieurs passages légers permettent d'éliminer la laitance du mortier. Évitez les joints pour ne pas les creuser.

Fournitures
- Treillis soudé
- Ciment à bâtir
- Sable fin 0/2
- Gravier 20/40
- Dallage de 3 à 4 cm d'épaisseur
- Colorant à mortier

→ Carnet d'adresses page 128

OFFREZ OU OFFREZ-VOUS L'INCONTOURNABLE DU BRICOLAGE !

Choisissez l'offre d'abonnement qui vous convient :

Système D

1 AN (12 n° + 12 plans)

49 €90

au lieu de ~~66 €~~

"Le" mensuel de tous les bricoleurs

Bricothèmes

2 ANS (8 n°)

32 €50

au lieu de ~~55 €~~

Chaque trimestre, les techniques pour aller plus loin

Système D + Bricothèmes

(12 n° + 12 plans) **1 AN** (4 n°)

64 €90

au lieu de ~~93,60 €~~

PLUS DE 30% D'ÉCONOMIE

Toutes les clés du bricolage dans une formule parfaite !

GRATUIT

LA VERSION NUMÉRIQUE INCLUSE

Votre magazine partout, tout le temps ! À chaque nouvelle parution, accédez à votre magazine en feuilletage numérique sur votre ordinateur ou votre tablette en consultation illimitée.

⚠ **N'oubliez pas de renseigner votre adresse E-mail ci-dessous pour pouvoir en bénéficier !**

BULLETIN D'ABONNEMENT

Complétez ce bulletin et retournez-le dans une enveloppe **SANS L'AFFRANCHIR** à SYSTÈME D LIBRE RÉPONSE 33103 - 60647 CHANTILLY CEDEX

OU + simple + rapide, abonnez-vous sur notre site abo.systemed.fr

☑ **Oui**, je souhaite bénéficier de cette offre d'abonnement exceptionnelle, et je choisis :

☐ **L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D** (12 n° + 12 plans + la version numérique) et **BRICOTHÈMES** (4 n°+ la version numérique) pour 64,90 € au lieu de ~~93,60 €~~* **soit plus de 30% d'économie.** 831D

☐ **L'abonnement 1 AN à SYSTÈME D** (12 n°+12 plans + la version numérique) pour 49,90 € au lieu de ~~66 €~~** 831S

☐ **L'abonnement 2 ANS à BRICOTHÈMES** (8 n°+ la version numérique) pour 32,50 € au lieu de ~~55 €~~*** 831B

Je joins mon règlement par :

☐ Chèque bancaire ou postal à l'ordre de "SYSTEME D".

☐ Carte bancaire N° ⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊⌊

Expire le : ⌊⌊⌊ ⌊⌊⌊

Cryptogramme : ⌊⌊⌊⌊

Date et signature obligatoires :

Mes coordonnées : ☐ M ☐ Mme ☐ Melle

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

Code postal : ⌊⌊⌊⌊⌊ Ville : .....

Grâce à votre e-mail et téléphone, nous pouvons vous contacter si besoin pour le suivi de votre commande.

Tél. fixe : ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊ Mobile : ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊

⚠ **E-mail OBLIGATOIRE pour recevoir la version numérique :**

..... @ .....

☐ Oui, je souhaite recevoir par e-mail les bons plans de SYSTÈME D.

☐ Oui, je souhaite recevoir la newsletter de SYSTÈME D.

☐ Oui, je souhaite recevoir par e-mail des informations de la part des partenaires de SYSTÈME D.

Date de naissance : ⌊⌊ ⌊⌊ ⌊⌊⌊⌊

*93,60 € = prix de vente au numéro de Système D (4,50 € * 12) + prix des plans Système D, disponibles sur www.systemed.fr/boutique (1 € * 12) + prix de vente au numéro de Bricothèmes (6,90 € * 4). ** 66 € = prix de vente au numéro de Système D (4,50 € * 12) + prix des plans Système D, disponibles sur www.systemed.fr/boutique (1 € * 12). *** Prix de vente au numéro de Bricothèmes (6,90 € * 8).

Offre valable 2 mois en France métropolitaine dans la limite des stocks disponibles. Loi informatique et Libertés du 06/01/78 d LCEN du 22/06/04. Les informations demandées sont indispensables au traitement de votre abonnement. Vous pouvez accéder aux informations vous concernant, les rectifier et vous opposer à leur transmission éventuelle en écrivant au Service abonnements.

PA52

Au sommaire

102 Actualités

105 Testé pour vous : un mini taille-haie pour façonner les buissons

106 Mode d'emploi : le broyeur de végétaux

110 Banc d'essai : six motobineuses à essence

POINT FORT : *sa capacité à alimenter simultanément deux points d'eau.*

FACILE À VIVRE

Dédiée au pompage ou au transfert de l'eau pour l'arrosage, cette machine est livrée avec un tuyau renforcé (Ø 25 mm) équipé d'un clapet antiretour. Un kit tubulaire orientable assure une hauteur d'aspiration jusqu'à 7 m. La tubulure est conçue de manière à éviter les pertes de charges. Moteur : 800 W. Débit maxi : 3 600 l/heure. Pression : 4,2 bars. Pompe « T800 K7 », Tecnoma. 119 €. GSB, jardineries.

GRANDE LARGEUR DE COUPE

Grâce à son carter de coupe (deux lames) placé à l'avant, cette tondeuse autoportée offre une bonne visibilité. Son centre de gravité abaissé améliore sa stabilité tout en renforçant sa traction, atouts indispensables pour des terrains pentus. Moteur 4 temps (344 cm³). Trois vitesses avant et une arrière. Largeur et hauteurs de coupe : 85 cm et de 2,5 à 7 cm. Éjection arrière de l'herbe ou mulching. Tondeuse « M125-85F », McCulloch. 2 100 €. GSB, jardineries.

POINT FORT : ***ses commandes groupées qui facilitent l'utilisation.***

PLUS BESOIN DE POMPER

Alimenté par une batterie 12 V disposant d'une autonomie de 5 h, ce pulvérisateur électrique offre trois niveaux de pression (1 ; 1,5 et 3 bars). L'appareil comprend un réservoir de 18 l avec une jauge graduée, une lance télescopique réglable de 60 à 120 cm et un kit de trois buses. Le confort d'utilisation est assuré par un renfort dorsal, des bretelles et des sangles en mousse renforcée. Poids : 6,2 kg. Pulvérisateur « Vermorel 3000 Electric », Berthoud. 704 €. GSB, jardineries.

POINT FORT : ***compatible avec les produits en poudre et liquide.***

ÉCOLO !

Alternative aux outils électriques, cette tondeuse manuelle se destine aux jardins jusqu'à 500 m² de surface. Son système de coupe à lames hélicoïdales offre une tonte nette et réduit la force de poussée dans l'herbe haute de 40 %. Ses deux roues avant et sa poignée ajustable en hauteur participent à la maniabilité. Largeur de coupe : 43 cm. Hauteur de coupe réglable de 2,5 à 10 cm. Tondeuse « StaySharp Plus », Fiskars. 200 €. GSB, jardineries.

POINT FORT : ***son système d'éjection de l'herbe coupée vers l'avant.***

SANS FIL À LA PATTE

Jusqu'à présent, ce fabricant ne disposait que de produits de tonte filaires. Il propose désormais ce modèle à batteries de 36 V et de 2 Ah, soit une autonomie d'environ 40 min pour 600 m². Cette tondeuse intègre un bac de 35 l avec un indicateur de remplissage, sa largeur de coupe est de 38 cm et sa hauteur de coupe est réglable de 3 à 8 cm (six positions). « Tondeuse CLM3820L2 », Black+Decker. 340 €. GSB.

POINT FORT : *sa clé de démarrage pour la sécurité des enfants.*

Thierry Vallier

UN AIR SAVOYARD

Devenu populaire grâce à son célèbre couteau, Opinel propose aujourd'hui un sécateur adaptable au diamètre des branches à tailler grâce à son sélecteur trois positions et ses deux amplitudes de coupe (large ou étroite). Ses poignées sont en acier recouvert de polyamide et de hêtre verni. Le « Sécateur », Opinel. 50 €. GSB, jardineries.

POINT FORT : ***son ressort dissimulé entre les lames pour éviter tout risque de pincement.***

POUR ALLER PLUS LOIN

LES VIDÉOS DU MOIS

Régulièrement, le site *Système D* propose de nouvelles vidéos consultables gratuitement. En ligne ce mois-ci : « Une lampe bouteille de récup' vintage », « Utiliser une scie sauteuse », « Installer et raccorder un radiateur à eau chaude », « Couler une dalle en béton sur un sol en terre », « Remplacer le robinet d'arrêt d'une chasse d'eau »… www.systemed.fr

POINT FORT : ***pour tout savoir en moins de trois minutes.***

SÉCURITÉ ET ÉCONOMIES

L'entretien de la chaudière est une obligation. Outre l'aspect législatif, un suivi annuel de l'appareil accroît sa durée de vie et réduit le nombre de pannes, d'où des économies à la clé. Ce site permet de trouver un professionnel qualifié proche de son domicile. www.je-fais-entretenir-ma-chaudiere.com.

POINT FORT : ***l'onglet « Bon à savoir » pour bien exploiter son équipement.***

COCORICO !

Ce site regroupe une offre de portillons, portails et clôtures, principalement en aluminium et PVC, « made in France » de différents fabricants. L'internaute choisit son coloris et ses dimensions et peut se faire livrer gratuitement. Vaste choix de modèles et de conseils de montage en ligne. www.logis-et-clotures.fr

POINT FORT : ***la rubrique « les bonnes affaires ».***

DÉTOURNER POUR NE PLUS JETER

Créer une étagère avec une vieille échelle, réaliser une table avec des manches de haches, monter un bain de soleil avec des lattes de sommier… l'ouvrage présente 20 projets de récupération simples et rapides à réaliser à partir d'objets et de meubles en bois. « Créations de meubles en bois de récup' » par Mark Griffiths. Dunod Éditions. 192 pages. 22 €. Librairies, VPC.

POINT FORT : ***des meubles à réaliser sur un week-end.***

→ **Carnet d'adresses page 128**

TOUS NOS CONSEILS D'AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

ACTUELLEMENT CHEZ VOTRE MARCHAND DE JOURNAUX

Testé POUR VOUS PAR SYSTÈME D

Un mini taille-haie pour façonner les buissons

Très maniable, cet outil permet de laisser libre cours à son imagination pour sculpter buissons et arbustes d'ornement. Il est aussi très pratique là où une tondeuse ne passe pas.

Originalité

Inspiré d'un taille-haie, cet outil est équipé de lames à dents symétriques. Elles vont et viennent l'une sur l'autre 2 000 fois par minute. Leur mouvement est produit par un excentrique solidaire du pignon monté en bout d'arbre du moteur. L'alimentation provient d'une batterie logée dans la poignée de l'outil.

Prise en main

Que l'on soit droitier ou gaucher, la sécurité (positionnée au-dessus de la poignée) est facilement accessible. Les lames s'enclenchent sans hésitation. Leur démontage s'effectue lui aussi d'un geste, grâce aux ergots prévus de part et d'autre de leur partie arrière.

À l'usage

En mode coupe-herbe, l'outil donne toute satisfaction. Grâce à son sabot incorporé, l'embout présente peu de risques d'entrer en contact avec la terre lorsque l'outil est trop incliné. La lame pour arbustes se comporte, elle aussi, de façon satisfaisante. À condition naturellement, comme avec tous les taille-haies, de ne pas s'attaquer à de trop gros diamètres… Bien que l'écart des dents atteigne 8 mm, cette valeur gagne à être réduite de moitié. Faute de quoi, on perd en précision (coupe hachée) et en autonomie, surtout avec des bois durs.

LES PLUS
- Largeur de coupe (taille-herbe)
- Autonomie

LES MOINS
- Une seule batterie
- Temps de charge
- Absence de sécurité pour le changement des lames

CARACTÉRISTIQUES
Marque : Stihl
Modèle : HSA 25
Largeur de coupe (herbe) : 115 mm
Longueur de coupe (arbustes) : 170 mm
Poids (avec batterie et coupe-herbe/arbustes) : 850/915 g
Alimentation : batterie lithium-ion de 10,8 V - 2 Ah
Temps de charge : 3 h
Autonomie : 110 min
Garantie : 2 ans
Prix indicatif : 125 €

Quelle que soit la position adoptée, cet outil est confortable à utiliser, y compris au ras du sol : l'un de ses terrains de prédilection.

Avant le démontage des lames, il est impératif de retirer la batterie. Faute de quoi, on risque de mettre l'appareil en route par inadvertance.

Notre avis

Un matériel que les amateurs de verdure impeccable apprécieraient sans doute davantage encore avec un chargeur plus rapide ou une seconde batterie.

→ **Carnet d'adresses page 128**

Le broyeur de végétaux thermique : les copeaux d'abord

1. Levier d'arrêt d'urgence
2. Trémie de chargement
3. Guidon
4. Réservoir d'essence
5. Trompe d'évacuation
6. Carter de protection des lames
7. Carter de protection de la courroie
8. Pied stabilisateur
9. Moteur thermique
10. Châssis
11. Manivelle de secours

Remerciements aux sociétés Loxam et Mecacraft

TEXTE ET PHOTOS **CHRISTIAN RAFFAUD**

Élaguer les arbres, ébrancher les rameaux, tailler les haies… toutes ces opérations génèrent des déchets verts bien encombrants. Le broyeur de végétaux est l'outil idéal pour **réduire ces déchets en copeaux** ou broyats, faciles à transporter à la déchetterie. Mais ces déchets peuvent aussi servir à fabriquer du compost et du paillis, écologiques et efficaces pour le potager ou les massifs de fleurs.

PREMIER CONTACT

Une conception simple
Le broyeur thermique est équipé d'un moteur 4 temps monté sur un châssis en acier doté de deux roues. Le moteur sert à la fois à faire tourner les lames de coupe et la turbine d'extraction des copeaux.

Assez lourds
Les broyeurs thermiques les plus lourds dépassent les 150 kg et sont en général tractés. Les plus légers, comme celui-ci, pèsent tout de même 90 kg. Ils peuvent être déplacés à la main mais doivent être montés sur une remorque ou dans une camionnette pour être acheminés sur le chantier.

Des couteaux efficaces
Cette machine (Eliet Major) est équipée de vingt couteaux réversibles montés sur cinq disques. Avec une puissance moteur de 9 CV, ce broyeur est capable de couper des branches de Ø 55 mm et son rendement est de 80 l de copeaux par heure. Il convient parfaitement aux jardins d'une superficie minimum de 1 000 m².

Une machine sécurisée
L'utilisation d'appareil de coupe à moteur est dangereuse. L'entonnoir de chargement placé au-dessus de la trémie est suffisamment large pour laisser passer un bras. C'est pour cette raison qu'il y a un bouclier de protection. Il ne faut jamais aller au-delà. Des pictogrammes sont placés sur chaque secteur représentant un danger.

Des équipements obligatoires
Lors de l'utilisation, il faut s'équiper d'une paire de lunettes de protection, de gants et d'un casque ou de bouchons antibruit. Il faut aussi porter des manches longues, un pantalon et des chaussures fermées. Les projections et les coups de branche ne sont pas rares. Enfin, attention au bruit qui peut incommoder le voisinage.

ACHETER OU LOUER?

L'appareil testé ici est assez onéreux. Le prix d'achat est compris entre 700 et 1 400 €, pour des machines de 9 à 13 CV. Pour un usage occasionnel, la location est une alternative intéressante (environ 170 € pour un week-end, Loxam, Kiloutou…). Il existe aussi des broyeurs de végétaux électriques, au rendement beaucoup moins important mais à des prix plus abordables. Ils sont aussi plus silencieux et proposent différents systèmes de coupe : à rotor, à turbine ou à lames. On les trouve en jardineries et en grandes surfaces de bricolage (voir notre banc d'essai, *Système D* n° 799, p. 90).

AU TRAVAIL

L'installation

Pour déplacer le broyeur, il suffit de saisir la poignée principale, de soulever légèrement l'appareil et de le pousser. Les poignées situées sur l'entonnoir aident à le diriger. Le broyeur doit être installé sur un sol stable, dégagé de tout obstacle, avec un dévers maxi de 10°. Il faut éviter de le placer face au vent au risque de recevoir des projections de poussière et de copeaux.

La mise en route

Le démarrage ne demande que quelques secondes. Après avoir ouvert l'arrivée d'essence, il faut basculer l'interrupteur de mise en route sur « ON », actionner le starter et tirer sur le lanceur. Le moteur démarre. Il suffit ensuite placer le levier des gaz sur le maxi pour faire fonctionner le moteur à plein régime, sa vitesse de travail. Il ne faut jamais introduire de branche avant la mise en route.

Le broyage

Avant de broyer les végétaux, mieux vaut ébrancher les rameaux pour un meilleur passage dans l'entonnoir et les tenir fermement pour les introduire dans la trémie. Dès qu'ils sont pris, il faut les lâcher. Les lames lancées à toute vitesse font le reste. Avant l'arrêt du moteur, il faut faire tourner la turbine à vide pour évacuer tous les copeaux.

Le déflecteur orientable

Les broyeurs thermiques ne sont pas équipés de bac de récupération. Ils disposent d'une trompe d'éjection avec en partie supérieure un déflecteur orientable. Il permet de faire varier la distance d'éjection. Plus il est orienté vers le bas plus les copeaux sont éjectés près de la machine, et plus il est haut, plus ils vont loin (jusqu'à 6 m environ).

La récupération

Si l'on décide de conserver les broyats pour faire du compost ou du paillage, on peut tendre une bâche au sol afin de faciliter la récupération. Mais il est possible d'éjecter directement les déchets dans une remorque. On commence par remplir l'avant de la benne, puis on déplace le broyeur vers l'arrière au fur et à mesure du remplissage.

L'arrêt d'urgence

Le levier situé sur le dessus de l'entonnoir agit comme un coupe-circuit. En le poussant vers l'avant, il coupe le moteur. On peut alors intervenir sur la machine, pour retirer des branches coincées par exemple. Mieux vaut aussi couper l'arrivée d'essence et ne jamais dépasser le diamètre maxi préconisé.

CONTRÔLE ET ENTRETIEN

Sur cet appareil, une **manivelle de secours** permet de débloquer le tambour de coupe. Elle est équipée d'un ressort et s'éjecte automatiquement dès que l'on n'exerce plus de pression.

Pour intervenir sur le tambour de coupe (changer les lames par exemple), mieux vaut retourner la machine. Elle repose ainsi sur la poignée de transport et la béquille avant. Le capot de protection des lames se démonte entièrement.

Il faut contrôler régulièrement l'état de **la courroie de transmission**. Elle peut se détendre ou s'effilocher après plusieurs utilisations intensives et altérer le bon fonctionnement. Sur cet appareil, il n'y a pas de tendeur automatique.

Avant chaque utilisation, moteur à froid, **le niveau d'huile est à vérifier.** L'appoint est réalisé avec de l'huile pour voiture (4 temps). Le réservoir d'essence, placé sur le dessus de l'appareil, est facile d'accès. Le moteur peut recevoir de l'essence sans plomb 95 ou 98.

Le broyage engendre beaucoup de poussière qui se glisse un peu partout. **Un nettoyage à l'air comprimé** est conseillé avant de ranger la machine. Enfin, il faut apporter un soin particulier au filtre à air et éviter le lavage au nettoyeur haute pression.

BROYEUR TRACTABLE

Pour les gros travaux (en sous-bois par exemple), il existe des broyeurs à moteur diesel (22 à 40 CV), équipés de rotors (85 kg) pouvant broyer des bûches de Ø 180 à 200 mm. Ces machines (comme ici, la DXA220B de Mecacraft) sont toutefois très lourdes (de 640 à 1000 kg) et doivent être tractées par une fourgonnette ou un petit camion. Généralement utilisées par les professionnels, elles sont aussi accessibles aux particuliers, via les sociétés de location (il faut compter environ 680 € pour un week-end).

Forum SD. **Envie de partager votre expérience ?**
www.systemed.fr/832ME

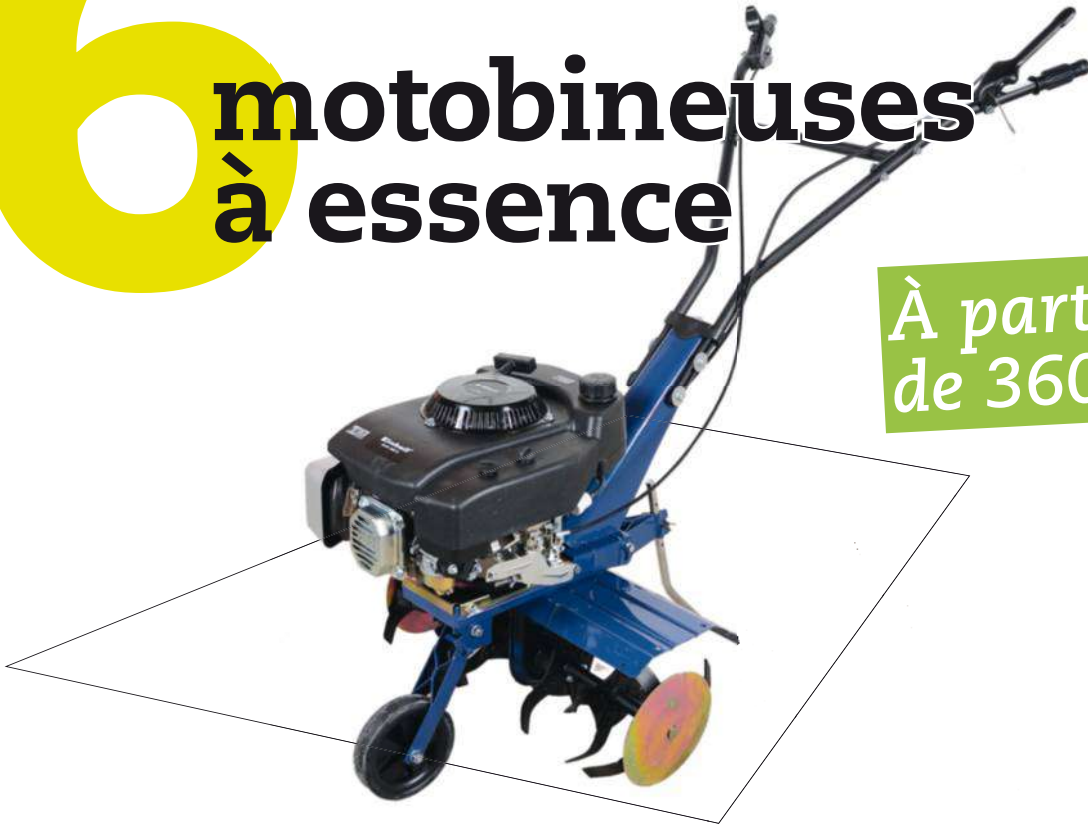
→ **Carnet d'adresses page 128**

VIKING

Einhell
Honda
Husqvarna
McCulloch
Viking
Wolf

ESSAIS, TEXTE ET PHOTOS **CHRISTIAN RAFFAUD**

6 motobineuses à essence



À partir de 360 €

Au printemps, il faut bêcher, labourer et biner, pour semer ou repiquer les légumes d'été. Pénibles à exécuter à la main, ces tâches peuvent être confiées à une motobineuse. À condition de bien la choisir !

Bien connue des jardiniers, la motobineuse permet d'ameublir ou de labourer de grandes surfaces, rapidement et en profondeur. Les six machines testées ici sont à moteur thermique de 2 CV (Honda) à 6 CV (Einhell), avec une largeur de travail de 55 cm (McCulloch) à 85 cm (Wolf). Elles sont conseillées pour des terrains de 300 à 1000 m².

Un embrayage souple

Les machines sont équipées d'un moteur 4 temps monocylindre de 57 à 212 cm³ (McCulloch), léger avec beaucoup de couple, qui fait tourner, par l'intermédiaire d'une chaîne de transmission, les fraises à une vitesse de 120 tr/min. À la différence du motoculteur, les fraises sont placées sous le moteur. Un guidon, comprenant le levier d'accélérateur et une poignée d'embrayage, permet de les diriger. L'embrayage à centrifuge par courroie a l'avantage d'être très souple et évite les à-coups au démarrage. Une seconde poignée, présente sur certaines machines (McCulloch, Viking et Wolf), permet la marche arrière. Cela est un réel plus pour les demi-tours ou les manœuvres d'évitement.

Des fraises bien étudiées

Les fraises ont une forme spécialement étudiée pour travailler la terre. Elles sont en général composées de quatre lames dites de labour, incurvées à leur extrémité pour faciliter la pénétration dans la terre. Le diamètre de chaque fraise varie de 26 à 32 cm, pour un travail en profondeur de 23 à 28 cm. Les motobineuses sont en général équipées de quatre fraises amovibles pour ajuster la largeur de travail. La Wolf est livrée avec six fraises pour atteindre 85 cm. La Einhell est elle aussi équipée de six fraises, mais sa configuration particulière limite sa largeur de travail à 60 cm. À chaque extrémité extérieure de l'arbre de labour se trouve un disque « protège-plants » (sauf sur la McCulloch) qui comme son nom l'indique protège les massifs et les bordures des éventuelles erreurs de trajectoire. ■

Résultats du test

Prise en main

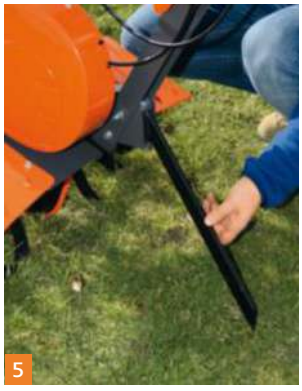
Avant la première utilisation (1), il faut remplir le carter d'huile moteur. Les orifices de remplissages sont difficiles d'accès sur la Husqvarna, la McCulloch et la Wolf. En général, l'huile utilisée est une 15W40. **Le réservoir d'essence (2)**, situé sur le dessus du moteur, est en revanche très accessible. **La hauteur du guidon (3)** est réglable sur toutes les machines sauf sur la Einhell. Le réglage est particulièrement simple à effectuer sur la Viking. Il suffit d'actionner un levier pour déverrouiller le guidon. **La roue de transport (4)** doit être escamotée avant de labourer. Sur la Honda, la Einhell, la Wolf et la Viking, le support de roue est maintenu par un ressort de rappel qui assure un verrouillage efficace. **La béquille de terrage (5)** placée sur l'arrière de la motobineuse pivote sur la droite ou la gauche (Husqvarna, McCulloch et Wolf). Sur les autres machines, elle peut aussi être réglée en hauteur pour faire varier la profondeur de travail. **La poignée d'embrayage (6)** de chaque machine est sécurisée par un loquet de blocage, qu'il faut actionner avant d'embrayer.

1

2

3

4


5

6

Mise en place des fraises

Photos 7 à 9. Les fraises se montent une à une sur l'arbre de transmission. Elles sont verrouillées entre elles par des goupilles. Sur la Einhell, les fraises sont soudées sur un tube qui vient s'emmancher sur l'arbre de transmission. Elles sont bloquées par des boulons freinés ce qui rend toutes modifications de largeur de travail impossibles. Les disques de protection des plants viennent s'emboîter sur les fraises extérieures.

7

8

9

Outils et options

- **Les motobineuses sont livrées démontées** (sauf la Viking). Les fabricants fournissent les clés correspondant aux divers vis et écrous nécessaires au montage.
- Chaque machine travaille avec **des fraises adaptées** à sa puissance. Il est déconseillé d'installer des fraises surdimensionnées pour augmenter la profondeur du travail. Le moteur risque de ne pas supporter.
- Il est possible d'installer **des accessoires supplémentaires en option** (sauf sur la Einhell). Cela va des roues en métal, à la charrue pour labourer profondément ou à celle pour extraire les pommes de terre. Les roues se montent à la place des fraises et les charrues à l'emplacement de la béquille de terrage.
- La motobineuse Wolf, en plus d'être équipée de fraises supplémentaires, est livrée avec **des rallonges de garde-boue** qui se montent sur celui déjà en place. Elles permettent d'adapter la taille du garde-boue en fonction de la largeur de travail.

À savoir
En appuyant sur le guidon, la béquille de terrage s'ancre dans le sol et retient la machine. Les fraises patinent, puis s'enfoncent dans la terre. Il ne reste plus qu'à manœuvrer la motobineuse pour démarrer le travail. Plus on appuie sur le guidon, plus les fraises travaillent profondément.

Déroulement du test

■ **L'efficacité du travail** met en avant les aptitudes de chaque machine : le maintien du cap dans les sillons, le rendement, la bonne pénétration des fraises dans la terre, la qualité de leur travail et enfin la prise en main.

■ Les machines arrivent souvent démontées. **Le montage des outils et leur réglage** sont nécessaires pour travailler. Il faut en général mettre en place et régler les fraises, le guidon et ses commandes, la roue… Ces étapes sont plus ou moins simples d'une machine à l'autre.

■ **Le confort d'utilisation** est important pour ces machines qu'il n'est pas rare d'utiliser plusieurs heures consécutives. Il prend en compte la position et la souplesse des commandes, les vibrations et la fatigue qu'elles engendrent, la simplicité d'utilisation.

■ **Le transport et le rangement** sont des critères importants car on est souvent amené à déplacer la machine, surtout si elle est remisée loin du lieu de travail. Il est intéressant de savoir si l'outil est pratique à ranger, s'il ne prend pas trop de place dans le garage ou dans la remise lorsqu'il reste inactif pendant de long mois.

Einhell

La plus rustique

Efficacité du travail : les fraises ne s'enfoncent pas assez profondément dans la terre. Le moteur perd de la puissance car l'embrayage patine.... **5,0**
Montage outils et réglages : la hauteur du guidon ne se règle pas. Des clés sont nécessaires pour le montage ou le démontage des fraises. En revanche, la roue se replie sans difficulté..... **5,0**
Confort d'utilisation : les commandes sur le guidon sont rustiques mais assez souples, même si la commande d'embrayage a tendance à pincer l'intérieur de la main **5,5**
Transport et rangement : légère, elle roule facilement. Il faut des clés pour replier le guidon et ainsi gagner de la place **5,0**

RÉSULTAT DU TEST 5,1

MODÈLE	**BG-MT3360LD**
PRIX	**360 €**
CYLINDRÉE / PUISSANCE	**163 cm³ / 6 CV**
NOMBRE DE FRAISES	**6**
DIAMÈTRE DE FRAISE	**26 cm**
LARGEUR DE TRAVAIL MAXI	**60 cm**
PROFONDEUR DE TRAVAIL	**23 cm**
RÉSERVOIR D'ESSENCE	**2,2 l**
POIDS	**39,5 kg**

Honda

Machine de poche

Efficacité du travail : malgré sa faible puissance, cette machine est assez efficace. Le travail est effectué correctement et précisément **6,5**
Montage outils et réglages : la roue se replie et les fraises se montent facilement. Le guidon se règle pour permettre de travailler avec la machine déportée **8,0**
Confort d'utilisation : légère peut être même un peu trop pour bien s'enfoncer dans la terre, cette machine joue la carte de la maniabilité et convient à un public féminin **7,5**
Transport et rangement : guidon replié, la machine est très compacte et tient facilement dans le coffre d'une voiture **7,5**

RÉSULTAT DU TEST 7,4

MODÈLE	**F220G**
PRIX	**939 €**
CYLINDRÉE / PUISSANCE	**57 cm³ / 2 CV**
NOMBRE DE FRAISES	**4**
DIAMÈTRE DE FRAISE	**26 cm**
LARGEUR DE TRAVAIL MAXI	**61,5 cm**
PROFONDEUR DE TRAVAIL	**23 cm**
RÉSERVOIR D'ESSENCE	**0,7 l**
POIDS	**30 kg**

Un levier permet d'orienter le guidon sur la droite ou la gauche.

L'EFFICACITÉ DU TRAVAIL

Les six motobineuses ont été testées dans une terre d'alluvion comportant du sable et des cailloux. La terre était dure avec une croûte épaisse en surface et des mauvaises herbes. Chaque machine a effectué deux ou trois passages afin d'ameublir la terre. Cela a permis de réaliser un premier classement sur la facilité d'utilisation et la puissance de travail de chaque motobineuse et l'aptitude des fraises à pénétrer dans la terre. Dans la foulée, plusieurs allers et retours avec virages ont été réalisés dans la terre meuble pour tester la maniabilité, la tenue de cap et l'efficacité de la béquille de terrage. Les réservoirs d'essence ont été remplis pour mesurer l'autonomie de chaque machine (assez bonne pour toutes).

Suite du test

Que retenir du test?

La **Viking** arrive en tête. C'est la plus homogène et la plus agréable à utiliser. En deuxième position, la **Wolf** perd des points sur le confort, mais le travail est rapide et efficace. La **McCulloch,** troisième, est une agréable surprise. Vive, elle offre un bon compromis entre souplesse et efficacité. Son prix raisonnable peut aussi être un critère de choix. En quatrième place, ex aequo avec la Honda, la **Husqvarna** ne manque pas de qualités, mais pèche un peu sur les aspects pratiques et surtout le confort d'utilisation. En revanche, la **Honda** gagne des points sur le confort. Légère et maniable, l'utiliser est un jeu d'enfant. Enfin, la **Einhell** ferme la marche. Dommage, car avec une puissance de 6 CV on espérait mieux. La transmission ne suit pas sur terrain difficile et les fraises ont du mal à se planter.

Husqvarna

Vive et nerveuse

Efficacité du travail: bonne. La béquille de terrage pivote, ce qui permet d'avoir toujours la machine dans l'axe, même dans les virages **8,0**

Montage outils et réglages: la hauteur du guidon se règle sans outils mais sur deux positions uniquement. La course de l'accélérateur est courte et difficile à régler **8,0**

Confort d'utilisation: sur terrain un peu dur, cette motobineuse nerveuse a tendance à sauter, ce qui la rend difficile à contrôler. Sur terre meuble les choses rentrent dans l'ordre..... **6,5**

Transport et rangement: un peu lourde, le roulage sur terrain meuble n'est pas aisé. Pour le rangement, elle tient un peu de place..... **7,0**

RÉSULTAT DU TEST **7,4**

MODÈLE	**T224**
PRIX	**490 €**
CYLINDRÉE / PUISSANCE	**127 cm³ / 4 CV**
NOMBRE DE FRAISES	**4**
DIAMÈTRE DE FRAISE	**32 cm**
LARGEUR DE TRAVAIL MAXI	**60 cm**
PROFONDEUR DE TRAVAIL	**25 cm**
RÉSERVOIR D'ESSENCE	**2 l**
POIDS	**53 kg**

McCulloch

Bon prix/prestation

Efficacité du travail: le rendement est au rendez-vous. Que le terrain soit dur ou tendre, elle travaille avec la même rigueur **8,5**

Montage outils et réglages: cousine de la Husqvarna, le guidon se règle de la même façon. En revanche, elle a un contacteur coupe-circuit et une marche arrière en plus **8,0**

Confort d'utilisation: les commandes, souples, tombent bien sous chaque main. La marche arrière apporte un plus à la maniabilité. Elle vibre un peu mais rien de grave **7,2**

Transport et rangement: sur les premières utilisations, il faut utiliser un maillet ou un marteau pour libérer la roue de transport..... **7,0**

RÉSULTAT DU TEST **7,7**

MODÈLE	**MFT55 170R**
PRIX	**473 €**
CYLINDRÉE / PUISSANCE	**212 cm³ / 5,5 CV**
NOMBRE DE FRAISES	**4**
DIAMÈTRE DE FRAISE	**32 cm**
LARGEUR DE TRAVAIL MAXI	**55 cm**
PROFONDEUR DE TRAVAIL	**28 cm**
RÉSERVOIR D'ESSENCE	**3 l**
POIDS	**52 kg**

Sur le terrain

Photos de 10 à 13. Les fabricants ont fait des efforts en matière de mise en route. Il suffit de tirer sans forcer sur le lanceur pour démarrer. La Viking est la seule à proposer un starter automatique. Sur la Husqvarna, la poignée de gaz est vraiment dure et manque d'amplitude. L'accélérateur joue sur le régime moteur et la vitesse de rotation des fraises. La Honda, la plus légère du test est aussi la machine la plus facile à diriger. Les garde-boue remplissent assez bien leur rôle. Sur la Wolf, ils sont particulièrement larges.

10

11

12

Wolf

Efficace et virile

Efficacité du travail: Avec sa grande largeur de travail, elle est efficace sur tout type de terrain et convient bien pour une surface de 800 m² ... **9,0**
Montage outils et réglages: la mise en place des fraises et du garde-boue est simple et très rapide. En revanche, pour régler l'inclinaison du guidon, des clés sont nécessaires **7,7**
Confort d'utilisation: au travail, elle demande une bonne condition physique. Assez lourde et volontaire, il faut la retenir et ne jamais relâcher son attention..... **7,7**
Transport et rangement: elle est assez facile à déplacer malgré son poids. En revanche, elle reste un peu encombrante, même repliée **7,5**

RÉSULTAT DU TEST 8,0

MODÈLE	**MOB2**
PRIX	**683 €**
CYLINDRÉE / PUISSANCE	**169 cm³ / 5,7 CV**
NOMBRE DE FRAISES	**4**
DIAMÈTRE DE FRAISE	**32 cm**
LARGEUR DE TRAVAIL MAXI	**85 cm**
PROFONDEUR DE TRAVAIL	**26 cm**
RÉSERVOIR D'ESSENCE	**3,4 l**
POIDS	**56 kg**

Le coup de cœur de Système D

Nous avons choisi la première du test pour une raison simple : c'est la plus homogène. C'est également la plus moderne et la plus facile à vivre. Par exemple, pour la mise en route, pas besoin d'ouvrir l'essence, ni d'actionner le starter qui est automatique, il suffit de placer la manette des gaz entre la vitesse lente et rapide, et de tirer sans forcer sur le lanceur. Travailler avec cette machine est agréable. Elle ne donne pas d'à-coups violents lorsqu'elle est en difficulté et elle n'épuise pas l'utilisateur après plusieurs heures de fonctionnement. L'escamotage des roues est tout aussi aisé. Le réglage de béquille de terrage est simple et ne pose aucun problème. De plus, il est possible (en option) d'installer une charrue et des roues en métal.

Viking

Facile à travailler

Efficacité du travail: le moteur offre un bon rendement, suffisant pour faire face à un terrain difficile..... **8,5**
Montage outils et réglages: les fraises se montent en quelques secondes et s'emboîtent sans problème. La béquille de terrage se règle très facilement grâce à un système à ressort... **8,2**
Confort d'utilisation: elle travaille en souplesse et sans à-coups. Le seul petit bémol est la taille des commandes et leurs positions sur le guidon qui demandent d'avoir des grandes mains..... **8,2**
Transport et rangement: c'est la seule du test à posséder deux roues de transport, ce qui facilite vraiment les déplacements..... **7,8**

RÉSULTAT DU TEST 8,2

MODÈLE	**HB560**
PRIX	**629 €**
CYLINDRÉE / PUISSANCE	**149 cm³ / 3,2 CV**
NOMBRE DE FRAISES	**4**
DIAMÈTRE DE FRAISE	**32 cm**
LARGEUR DE TRAVAIL MAXI	**60 cm**
PROFONDEUR DE TRAVAIL	**28 cm**
RÉSERVOIR D'ESSENCE	**1,4 l**
POIDS	**41 kg**

Les deux roues s'escamotent simplement en actionnant un levier au pied ou à la main.

13

Entretien et contrôle

Photos 14 et 15. Un nettoyage des fraises à l'eau après chaque utilisation et un dépoussiérage régulier du filtre à air suffisent. Sur la Honda, le filtre est accessible en déclipsant le capot de protection. Il faut aussi vérifier l'état et la tension de la courroie d'embrayage. Sur la Husqvarna, la McCulloch et la Wolf, elle très facile à atteindre.

14

15

→ **Carnet d'adresses page 128**

Une tonte adaptée à vos besoins !

Jardinier avisé ou
amateur de nouvelles technologies,
optez pour la tondeuse qui vous fera
profiter pleinement de vos loisirs.

Profitez des offres promotionnelles sur l'ensemble des gammes de tondeuses Bosch jusqu'au 30 Juin 2015.*

* Modalités sur www.promotions-bosch.com

BOSCH
Des technologies pour la vie

www.bosch-jardin.fr

Le Dremel 4000 est un outil multi-usage rotatif.

Il est parfait pour quiconque recherche de la précision, bricoleur expérimenté comme bricoleur débutant. Ses possibilités d'utilisation sont multiples : gravure, sculpture, défonçage, découpe, ponçage, polissage, etc.

DREMEL® 4000

Graver / Sculpter | Meuler / Affûter | Nettoyer / Polir | Découper | Poncer | Pinces / Mandrins / Divers

DREMEL®
LE GÉANT DU DÉTAIL

Cahier des lecteurs

Une des vertus essentielles du bricolage est la réflexion. Nos lecteurs nous le démontrent encore ce mois-ci avec la fontaine créée par Guillaume, la cabane sur l'arbre de Dany, la pergola brise-soleil de David, le vieux piano devenu barbecue grâce à Hervé et le kart cross réalisé par Sébastien avec les pièces de voitures et d'une moto.

Au sommaire

118 Reportage : une fontaine en béton habillée de pierres
122 Les pros du système D
124 Concours Bosch
126 Courrier des lecteurs
127 Le saviez-vous ? La visseuse
128 Guédelon : construction d'un château fort
129 Nos bons plans

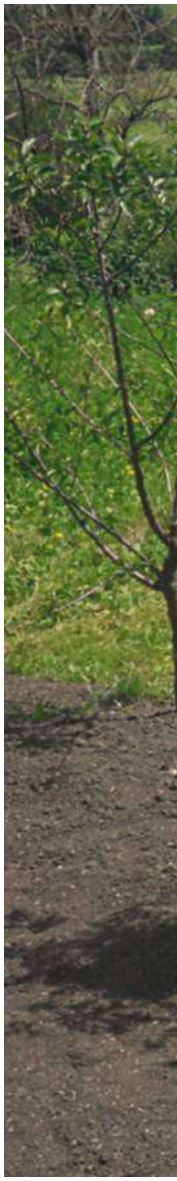
« Pour minimiser les frais, je recycle tout ce qui peut l'être, de la simple planche de bois aux anciens appareils électriques. »

Une fontaine en béton habillée de pierres de pays

Créatif, Guillaume Belledent s'est lancé dans la fabrication d'une fontaine pour égayer le jardin de ses parents. De la conception à la mise en œuvre, son projet est aujourd'hui une réussite totale.

À 17 ans, Guillaume n'est pas un néophyte du bricolage puisque, depuis l'âge de 3 ans, il a été initié aux outils et aux techniques du bâtiment par son oncle Michel. Avec passion, il s'est lancé seul dans la conception de cette fontaine en béton chargée d'agrémenter le jardin familial. Il en a imaginé la forme, dessiné les plans et établi la liste des fournitures avant de partir en quête des divers matériaux pouvant être réutilisés sur son chantier. *« Au final, cette fontaine ne m'aura coûté qu'un peu de temps et 200 €, ce qui correspond à l'achat du béton et des pierres de pays »*. Pour l'habillage de la fontaine, Guillaume a choisi la pierre de Blavozy réputée dans la région (Haute-Loire) pour sa couleur jaune orangée. *« Je suis allé sélectionner directement à la carrière les 6 m² de croûtes* de pierres qui m'intéressaient. Pour donner plus de charme à cette fontaine traditionnelle, j'ai cherché des pierres avec des nuances et des tailles différentes mais qui faisaient toutes à peu près la même épaisseur. »*

* *Les « croûtes » sont les faces extérieures du bloc de pierre restant après la découpe en plaques.*



L'eau qui s'écoule du bec de la fontaine circule en circuit fermé grâce à une pompe, ce qui minimise les apports en eau.

1

2

3

1. Le coffrage extérieur est réalisé avec des planches de contreplaqué (170 x 70 x 65 cm). Astuces : deux sangles l'entourent pour éviter tout écartement lors du coulage.

2. Le coffrage intérieur est également fabriqué en contreplaqué (150 x 50 x 55 cm). Quatre chevrons renforcent les angles et deux liteaux permettent de le suspendre au coffrage extérieur.

3. La partie haute du coffrage se compose de deux planches de contreplaqué (70 x 70 cm). Sa forme en chapeau de gendarme est dessinée au compas puis découpée à la scie sauteuse. Un trou est prévu pour le passage du robinet.

4. L'ensemble de la fontaine repose sur une dalle en béton. Le coffrage intérieur retiré, un grillage coupé aux dimensions est posé. Le chapeau de gendarme est quant à lui renforcé par quatre tiges filetées. Le tube en cuivre d'alimentation est soudé au robinet et centré dans l'épaisseur du coffrage haut.

4

UNE FABRICATION BIEN PENSÉE

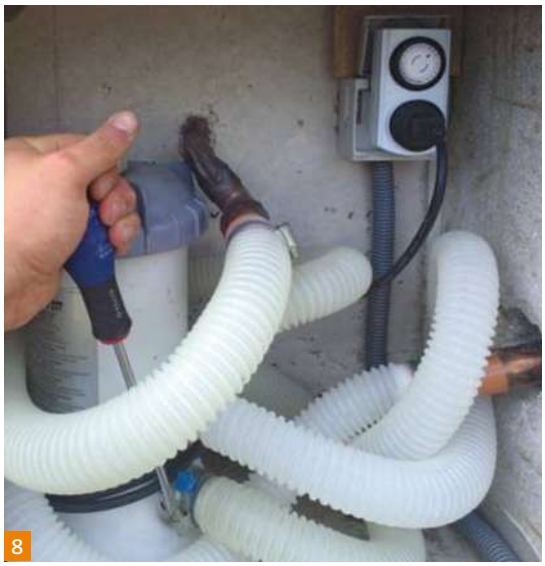
Pour stabiliser la structure, une dalle de béton dosé à 350 kg/m³ a été préalablement réalisée. Après l'avoir laissée sécher, l'ensemble de la fontaine est coulé en une fois pour garantir la solidité et l'étanchéité du bassin. Un soin tout particulier est apporté à la pose des pierres de Blavozy. « *Elles sont préalablement montées à blanc une par une sur la structure maçonnée. Leur contour est dessiné au crayon et toutes les pierres sélectionnées sont numérotées avant le collage.* » Cette étape aide à visualiser l'aspect final. « *De nombreuses croûtes de pierre ont dû être retaillées au fur et à mesure de l'habillage pour obtenir le rendu souhaité.* » La pose traditionnelle des pierres en opus incertum contribue à donner à cette fontaine un style ancien au charme d'antan.

5. Lors du coulage, le béton est d'abord introduit en petite quantité sur le pourtour pour que les coffrages ne se déplacent pas. Réparti ensuite dans tout le coffrage, le béton est vibré régulièrement pour éliminer les bulles d'air à l'aide d'une tige de fer ou d'un tasseau.

6. Les premières pierres sont collées au mortier-colle, spécial extérieur. Elles sont découpées à la meuleuse puis fixées par double encollage. Des cales et piges en bois assurent leur maintien le temps de la prise de la colle.

7. Un tuyau en acier (Ø 26/34 mm) est découpé pour l'aspiration de l'eau depuis le bac de la fontaine. Plongé dans l'eau, il traverse la partie haute du bac en béton puis il est raccordé sur un tuyau en cuivre (Ø 32 mm), provenant du caisson technique.

8. Une ancienne pompe de piscine et un programmateur sont installés dans le caisson technique. Les tuyaux d'aspiration et de rejet sont raccordés sur les tubes de cuivre. Ils sont garnis de téflon sur 5 cm et serrés à l'aide de collier pour une bonne étanchéité.



Une alimentation électrique est raccordée sur un boîtier étanche. La gaine électrique est ensuite enfouie dans une tranchée jusqu'à la fontaine.

Après séchage, un mortier de jointoiement est réalisé dans la foulée. Deux heures après, les joints sont creusés à l'aide d'un bâton à l'extrémité arrondie pour faire ressortir les pierres. Les coulures sont ensuite nettoyées à la brosse métallique.

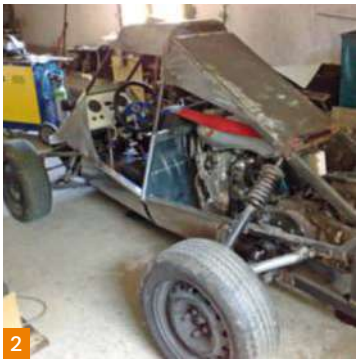
BON À SAVOIR

Il existe trois façons d'étanchéifier durablement un bassin. On peut ajouter des additifs d'étanchéité (adjuvants) au béton. On peut aussi appliquer des produits spécifiques à la brosse ou à la spatule sur la face interne du bassin après la réalisation de la maçonnerie (voir *Système D*, n° 831, avril 2015, p. 51). Ceux-ci s'appliquent souvent en une seule passe, de manière continue et uniforme puisqu'ils durcissent très rapidement. Enfin, il existe des revêtements d'étanchéité en membrane synthétique qu'il suffit de plaquer sur les parois et le fond du bassin.

Les pros du système D

Le moteur de la moto est démonté et la rampe de carburateurs nettoyée. Le berceau du moteur est conservé et adapté au châssis du kart (1). Le châssis est réalisé avec des tubes rectangulaires et les arceaux de sécurité avec des tubes ronds. Le système de freinage est composé de six freins à disque : quatre sur les roues et deux en sortie de boîte (2). Les triangles de suspension sont inspirés des voitures de course. Ils sont réalisés à partir de cornières et de tubes carrés. Les amortisseurs ont été achetés dans le commerce (3). Toute l'instrumentation de la moto a été utilisée pour le tableau de bord (4).

1


2

3

4

UN KART CROSS DE RÊVE… ET DE RÉCUP'!

Passionné de mécanique, **Sébastien Mattin** entreprend à 18 ans de réaliser le kart cross de ses rêves. Une moto récupérée à la casse lui sert de base. Il conserve le moteur de 900 cm³ et la boîte de vitesses qu'il associe à celle récupérée sur une 2 CV pour bénéficier d'une marche arrière et d'un différentiel offrant une bonne tenue de route. Le système de freinage et la crémaillère de direction proviennent d'une Peugeot 205. Le tout repose sur un châssis tubulaire fait maison. Ce kart cross est sécurisé avec arceaux et harnais trois points. Ce projet lui a pris deux ans et le résultat est bluffant !

DEUXIÈME VIE POUR UNE CUISINIÈRE

Hervé Paquot a fabriqué un barbecue original à partir d'une vieille cuisinière en fonte émaillé. Après avoir retiré la grande plaque de cuisson et décloisonné l'intérieur, notre lecteur a entièrement transformé le foyer, puis il a réalisé une grille de cuisson sur mesure montée sur charnière. Il a ensuite construit un auvent en bois massif et une toiture en tuile plate de récupération.

Pour placer les 69 lames, notre lecteur a réalisé un gabarit afin de creuser les encoches avec une défonceuse.

Tous les assemblages de l'auvent à tenons et mortaises sont chevillés.

UNE PERGOLA BRISE-SOLEIL

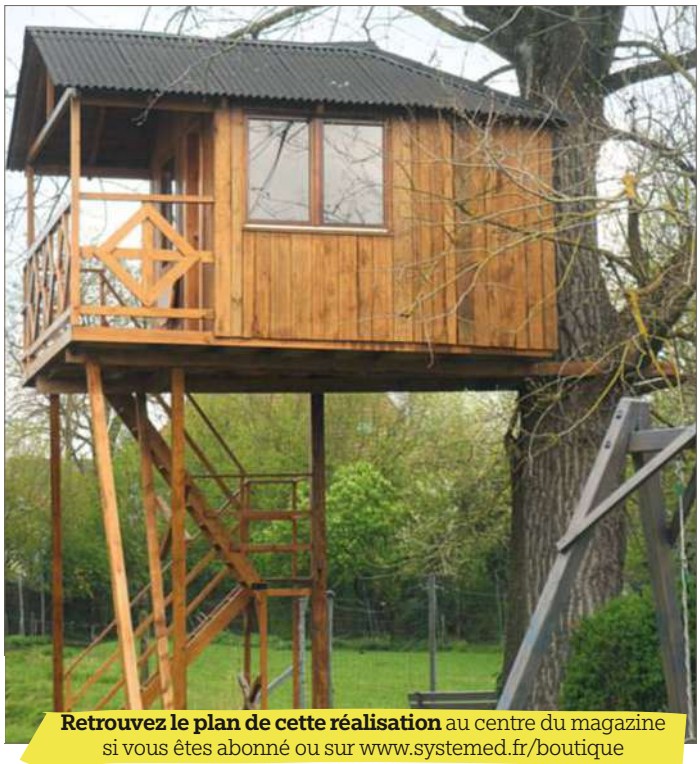
Pour profiter pleinement de sa terrasse orientée sud-est et prendre ses repas l'été au moment où le soleil est au zénith, **David Pasqualon** désirait une pergola qui produise un maximum d'ombre. Ne trouvant pas dans le commerce de modèle correspondant à ses attentes, notre lecteur a opté pour une autoconstruction en pin douglas de 20 m². La couverture de la pergola est composée de lames inclinées à 45° encastrées dans des solives. Ce système permet de couper la trajectoire des rayons du soleil et protège la terrasse du début à la fin de l'après-midi.

Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur www.systemed.fr/boutique

UNE CABANE SUR ÉCHASSES

Rêvant d'une cabane dans un arbre, **Dany Ledermann**, a pris conseil auprès d'amis charpentier et forestier pour réaliser une construction tout droit sortie d'un tableau de Dali, avec l'aide de ses enfants et de sa femme. Perchée à une hauteur de 4 m, la plateforme repose à l'avant sur une structure composée de poteaux inclinés et contreventés pour éviter le flambage. L'arrière prend appui contre le tronc d'un peuplier et sur deux grosses branches. Le bois de la structure provient d'un hangar promis à la démolition. Cette cabane est une véritable « chambre d'amis » équipée de l'électricité, d'un évier et de toilettes sèches.

Le dernier élément réalisé est l'escalier d'accès à la cabane avec palier qui a avantageusement remplacé l'échelle.



Retrouvez le plan de cette réalisation au centre du magazine si vous êtes abonné ou sur www.systemed.fr/boutique

GRAND CONCOURS LECTEURS

du 1er avril au 30 juin 2015

Les résultats seront publiés dans le numéro 836 daté septembre 2015

plus de **8 000 €** de lots **À GAGNER**

100 prix à gagner avec

CONSTRUCTION PRIX RÉNOVATION

1 555 €

Pack « Construction »

d'une valeur totale de 1 555 €

- **Perceuse-visseuse sans fil Lithium PSR 14,4 LI-2 200 €**
  14,4 V et 1,5 Ah. Réglage de couple électronique innovant. Compacte et puissante (couple 40 Nm)
- **Perforateur SDS PBH 2900 FRE 200 €**
  Force de frappe 2,7 joules EPTA et fréquence de frappe de 4 000 cps/min
- **Tondeuse sans fil Rotak 43 Li Bosch 550 €**
  Tonte idéale même dans l'herbe haute et au ras des bordures. Livrée avec une batterie Lithium Ion 36 V 4 Ah
- **Coffret V Line 91 pièces 45 €**
  Coffret de vissage et perçage - titanium, avec tournevis à cliquet et tige magnétique
- **Télémètre laser connecté PLR 50C 150 €**
  Distance, surface, volume jusqu'à 50 m, écran tactile
- **Laser lignes à 360° 180 €**
  Livré avec un trépied 1,50 m
- **Scie compacte DSM20 150 €**
  710 W - fournie avec 4 disques
- **Ponceuse 3-en-1 FOX 80 €**
  Ponceuse delta, ponceuse vibrante et ponceuse excentrique. Efficace, puissante, rapide et aspiration maximale pour travail plus propre

Comment participer ?

- Complétez ce bulletin de participation
- Joignez-y une présentation de votre projet, avec les photos « pas à pas » du chantier (sur CD ou tirages papier), les schémas ou les plans de la réalisation.
- Adressez l'ensemble à :
  SYSTÈME D – BOSCH
  Concours lecteurs
  15 à 27, rue Moussorgski
  75895 Paris Cedex 18

Réservé au jury

BOSCH DREMEL SKIL Système D

Nom

Prénom

Adresse

CP Ville

Profession

☐ En activité ☐ Retraité Âge

Tél.

Email

Le règlement du concours peut être adressé par courrier sur demande écrite auprès de la rédaction, ou consulté sur Internet à l'adresse www.systemed.fr/reglement

Je souhaite
- ☐ recevoir par email des informations concernant vos prochaines publications
- ☐ recevoir par email des offres de la part de vos partenaires

Je certifie que la réalisation que je soumets au Concours lecteurs est ma création véritable.

Date :

Signature :

SD 832/2

Système D et BOSCH DREMEL SKIL

940 €

AGENCEMENT DÉCORATION PRIX

Pack « Agencement »
d'une valeur totale de 940 €

- **Perforateur SDS PBH 2500 SRE** 160 €
  Force de frappe 1,9 joule EPTA fréquence de frappe 5 000 cps/min
- **Set burins et forets** 50 €
  Burins pointu et plat et 3 forets SDS-plus
- **Outil multifonction AMW 10** 355 €
  Pour réaliser tous vos travaux (coupe des bordures, des haies et du bois, application souffleur) moteur 1 000 W
- **Télémètre laser connecté PLR 30C** 100 €
  Distance, surface, volume jusqu'à 30 m
- **Laser lignes Quigo** 60 €
- **Outil rotatif multi-usage Dremel 4000** 135 €
  175 W - fourni avec 65 accessoires et 4 adaptations
- **Outil 3-en-1 Tornado** 80 €
  Décaper, poncer et polir. Élimine rapidement toute surface de peinture, laque, rouille, colle sur différents matériaux (bois dur/tendre, métal, pierre, brique…)

975 €

MÉCANIQUE LOISIRS PRIX

Pack « Mécanique »
d'une valeur totale de 975 €

- **Outil multifonction PMF 190 E set** 150 €
  Permet grâce à ses divers accessoires de scier, couper, gratter, poncer divers matériaux - 21 000 oscillations/min / 1,2 kg
- **Taille-haie AHS 55-26** 170 €
- **Nettoyeur haute pression AQT 42-13** 250 €
- **Set d'accessoires** 40 €
  Pour travaux de menuiserie avec outil multifonction
- **Set d'accessoires** 40 €
  Pour travaux de rénovation sanitaire-carrelage avec outil multifonction
- **Détecteur thermique et d'humidité PTD 1** 130 €
- **Scie à chantourner DREMEL MS20** 125 €
  70 W - fournie avec 5 lames
- **Perceuse multifonction TORRO** 70 €
  Pour tous les matériaux même dans le béton

87 €

5e au 14e PRIX

- **Graveur Dremel** 27 €
  Graveur à percussion - 35 W
- **Pistolet à colle sans fil Glupen** 40 €
  Lithium, ultra-compact, design forme stylo permettant de coller tous les matériaux rapidement à 180 °C. Temps de chauffe 15 sec. Chargeur USB bâtons 7 mm
  + un chèque Système D de 20 €

70 €

15e au 25e PRIX

- **Visseuse sans fil Lithium IXO** 50 €
  Ultra-compacte 180 tr/min. Diamètre de vissage max de 5 mm
- **Set vissage 26 pièces** 20 €
  Clé à cliquet avec 26 embouts de vissage

26e au 40e PRIX

55 €

- **Coupe-bordures ART 23 SL** 35 €
  + un chèque Système D de 20 €

26 €

41e au 100e PRIX

- **Stylo Indego Bosch** 1 €
  + un chèque Système D de 25 €

745 €

PRIX SPÉCIAL COUP DE CŒUR

Un pack 8 outils
d'une valeur totale de 745 €

- **Ponceuse multifonction PRR** 150 €
- **Outil multifonction PMF 190 E set** 150 €
- **Cisaille multifonction Isio** 100 €
- **Coffret V Line 41 pièces** 20 €
  Coffret vissage et perçage avec renvoi d'angle
- **Laser lignes PLL 2** 130 €
  Avec indication de l'angle d'inclinaison
- **Télémètre laser 15 m PLR 15** 60 €
- **Outil rotatif Dremel 3000** 75 €
  130 W, fourni avec 25 accessoires
- **Perceuse filaire Energy** 60 €

Expert de l'émission « Votre maison » sur RMC

Christian Pessey vous répond…

Encastrer des prises électriques dans du medium ?

J'aimerais encastrer quelques prises et interrupteurs muraux dans un doublage réalisé en medium de 15 mm. Quel type de boîtes d'encastrement faut-il prévoir ? Et ma scie cloche Ø 67 mm pour matériaux durs peut-elle convenir pour leurs logements ?

➔ **Utilisez des boîtes d'encastrement** pour cloisons sèches ou « multimatériaux ». Leurs vis latérales agissent sur des étriers rétractables qui, lors du vissage, viennent bloquer le rebord de la boîte dans le panneau. Pour un ou deux logements, vous pouvez utiliser votre scie cloche mais le travail risque d'être plus long à cause de la vitesse réduite pour ne pas brûler le panneau. Et le résultat moins net qu'avec une scie pour le bois ou une version bi-métal qui perce le plâtre comme les panneaux de fibres.

Étanchéité d'un crépi

L'enduit de façade de notre garage, transformé en pièce habitable, est très mince. Peut-on renforcer son étanchéité avec une peinture Pliolithe ou siloxane ? Jérôme, par courrier, Montgueux (70)

➔ **La minceur d'un enduit** est sans rapport avec son étanchéité. Si actuellement vous ne constatez aucune infiltration, il est inutile de le repeindre. Pour répondre plus précisément à votre question, notez que les peintures Pliolithe ou siloxanes sont compatibles avec les enduits minéraux, type ciment. Les Pliolithe, souvent puissamment solvantées, peuvent en revanche dissoudre un enduit lui-même solvanté. Elles peuvent détremper un enduit organique. Dans ce cas, un revêtement semi-épais (RSE) sera peut-être plus adapté à condition, toutefois, que par son poids, il ne nuise par à l'adhérence du crépi existant. Les peintures siloxanes, qui sont en phase aqueuse, ne posent pas ce genre de problème.

Parquet flottant et sol chauffant

Je voudrais poser du parquet massif flottant sur le carrelage de ma salle à manger, chauffée par le sol. Les avis divergent sur Internet. Que penser ? Serge, par mail

➔ **Sur un sol chauffant,** le parquet massif doit obligatoirement être collé, et encore à condition que son épaisseur ne dépasse pas 14 mm. Il faut utiliser une colle spécifique et respecter des conditions très précises concernant la mise en température de la dalle si celle-ci est neuve : laisser sécher la dalle naturellement 21 jours, la faire monter en température pendant la même durée, arrêter le système de chauffage, poser le parquet et laisser sécher la colle pendant 7 jours, puis remettre progressivement le chauffage en route.

Isolant mince sur bois

Je souhaiterais utiliser un isolant mince thermoréflecteur en lés de 75 cm pour ma porte de garage. N'y a-t-il pas un risque de condensation entre l'isolant et la surface en bois ? Joël, par mail

➔ **L'isolation d'une porte de garage** pose deux problèmes : l'encombrement et le surpoids. Les produits minces réfléchissants présentent l'avantage de la simplicité, de la finesse et de la légèreté, mais ils ne sont guère efficaces. Comme vous le pressentez, s'ils ne sont pas HPV (hautement perméable à la vapeur d'eau), ils peuvent causer de la condensation, ce qui n'est pas grave sur du PVC ou du métal, mais peut le devenir sur une porte en bois. Le polystyrène expansé collé peut constituer une meilleure solution.

Astuce

Julien Clapot

TROP FACILE !

Pour remplir seul un sac-poubelle sans effort, coupez dans du carton ondulé un rectangle haut comme le sac et un peu plus large que le diamètre de ce dernier. Glissez-le roulé sur lui-même à l'intérieur du sac et lâchez. Le sac est debout, à vous de jouer.

Ravalement de façade

Un crépi plastifié a été posé en extérieur sur ma maison, il y a 45 ans. Je souhaite le retirer. Quelle est la meilleure méthode ? Michel, par courrier

➔ **Les RPE** (revêtement plastique épais) ont pour principale qualité de très bien adhérer au support sur lequel ils sont posés. Les professionnels utilisent des moyens lourds pour les décaper : ultra-haute pression, sablage, grenaillage, voire… cryogénisation. Pour un amateur, il n'y a guère que le grattage et le piochage qui soient possibles. Attention : certains RPE anciens contenaient de l'amiante ! Il vaut mieux alors laisser cela à des pros.

Adoucisseur ou antitartre ?

Mon eau est très calcaire. Vaut-il mieux installer un antitartre électronique ou un adoucisseur classique ? Bernard, par mail

➔ **Seuls les adoucisseurs à sel** garantissent une élimination du calcaire, attestée par les essais et avis officiels. La capacité de différents systèmes électroniques ou magnétiques de maintenir le calcaire en suspension et d'empêcher sa redéposition dans les canalisations et sur les résistances des appareils n'est pas certifiée. Je rappellerai qu'une eau calcaire n'est jamais nocive pour la santé, alors qu'une eau trop douce est corrosive pour les canalisations et véhicule des métaux lourds.

RMC INFO TALK SPORT

TOUS LES SAMEDIS DE 8 H À 10 H

Retrouvez Christian Pessey dans "Votre maison" et gagnez un cadeau offert par Système D

Le saviez-vous ?

TEXTE **OLIVIER COQUARD**

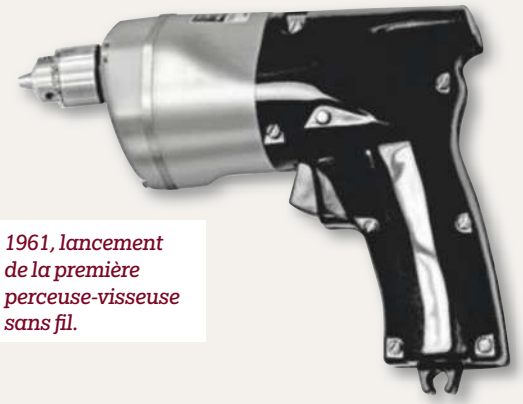
L'outil et l'histoire

La visseuse

Depuis longtemps d'ingénieux systèmes ont été mis au point pour faciliter le perçage. Drilles puis chignoles sont d'ailleurs utilisées dès l'Antiquité. Quant aux tournevis, les plus anciens sont décrits au XVe siècle.

La visseuse est née de l'évolution de la perceuse dont le premier modèle électroportatif a été breveté en 1895.

Mais ce sont deux évolutions majeures du XXe siècle qui ont impulsé la conception de la visseuse. La première est l'invention de la vis à empreinte carrée, brevetée en 1908 par le Canadien Peter Lymburner Robertson. Il devient le principal fournisseur de vis pour la célèbre automobile Ford T produite par la Ford Motor Company de 1908 à 1927.



1961, lancement de la première perceuse-visseuse sans fil.

La seconde évolution est l'invention de la visseuse électrique. En 1933, l'entreprise Black+Decker met au point un système de roulement à billes qui permet de passer du mode perçage au mode vissage. Le premier modèle était équipé d'un embout fixe, mais très vite, d'autres entreprises (Stanley par exemple) proposent des modèles à embouts interchangeables.

Depuis 1952, au moins un brevet par an est déposé pour améliorer soit la qualité des embouts, soit les performances des machines. Dans tous les pays industrialisés, les sociétés se lancent dans une surenchère de performances. La perceuse-visseuse électrique sans fil, lancée aussi par Black+Decker, apparaît dès 1961. Hitachi revendique l'introduction des puces électroniques de régulation de la vitesse en 1982. Et en 2014, Black+Decker lance la première visseuse à réglage de couple et de vitesse, 100 % automatique.

Dans le prochain numéro : **le perforateur**

guédelon

Ils bâtissent un château fort…

Denis Gliksman

Construire pour comprendre

Dans l'Yonne, en Bourgogne, quarante œuvriers bâtissent un château fort comme au Moyen Âge !

Des pistes à suivre

À l'heure où les maîtres mots sont nature et écologie, Guédelon est un chantier précurseur : vous saurez tout sur les murs en torchis ou à la chaux, l'assemblage de moellons, la fabrication des tuiles de terre ou de bois, l'emploi des pigments naturels, le tressage des cordes de lin ou de chanvre…

Une nouvelle saison

Cette année, Guédelon attaque la 18e saison et les œuvriers vont tailler et assembler la dernière voûte d'ogives du château, dans la tour de la chapelle.

Clément Guérard

Denis Gliksman

Christian Duchemin

Rendez-vous sur **www.guedelon.fr** pour découvrir l'actualité de Guédelon !

Carnet d'adresses

p. 8
Installer une terrasse sur une toiture plate

AGENCE PEOPLE'S REPUBLIC OF DESIGN
Tél. : 01 43 55 22 22
http://philippe demougeot.com/

p. 12
Un appât préventif pour lutter contre les termites

SENSI TECH
Tél. : 0825 000 769
www.les-termites.com

p. 14
Actualités matériaux

BAYROL
Tél. : 0892 707 992
www.bayrol.fr

DIRECT ABRIS
Tél. : 03 20 17 30 30
www.direct-abris.com

FERMACELL
Tél. : 01 47 16 92 90
www.fermacell.fr

FISCHER
Tél. : 0810 333 555
www.fischer.fr

OWATROL – GROUPE DURIEU
Tél. : 01 60 86 48 70
www.owatrol.com

PICARD SERRURES
Tél. : 03 22 60 27 40
www.picard-serrures.com

PLASTIROLL
Tél. : 04 77 37 46 07
www.plastiroll.fr

SAUTER
Tél. : 02 51 44 34 34
www.confort-sauter.com

VISO
Tél. : 01 69 53 46 70
www.viso-cpn.com

DOSSIER VALORISER SA MAISON

p. 30
Dix bonnes raisons d'engager des travaux

ADEME
Tél. : 02 41 20 41 20
www.ademe.fr

AMCC
Tél. : 0820 22 31 02
www.amcc-fenetres.fr

AMNIOS
Tél. : 04 76 43 10 07
www.amnios.fr

ANAH
Tél. : 0820 151 515
www.anah.fr

ASSOCIATION DINAMIC
www.notaires.fr/fr/lassociation-dinamic-0

ASSOCIATION NATIONALE COMPAGNONS BÂTISSEURS
Tél. : 04 91 50 03 83
www.compagnonsbatisseurs.org

BRADSTONE
Tél. : 0825 000 005
www.bradstone-jardin.com

CFAI
Tél. : 01 40 27 91 24
www.cfai.fr

COFIDEP
Tél. : 05 49 94 07 27
www.cofidep.fr

CONSUEL
Tél. : 0821 203 202
www.consuel.com

FÉDÉRATION FRANÇAISE DU BÂTIMENT
Tél. : 01 40 69 51 00
www.ffbatiment.fr

GEBERIT
Tél. : 0825 801 603
www.geberit.fr

ISONAT
Tél. : 04 74 89 95 96
www.isonat.com

ISOVER
Tél. : 01 40 99 24 00
www.isover.fr

KNAUF INSULATION
Tél. : 01 55 34 93 00
www.knaufinsulation.fr

LEGRAND
Tél. : 05 55 06 87 87
www.legrand.fr

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA SÉCURITÉ ÉLECTRIQUE
www.onse.fr

PLACO SAINT GOBAIN
Tél. : 01 46 25 46 25
www.placo.fr

ROCKWOOL
Tél. : 01 40 77 82 82
www.rockwool.fr

STEICO
Tél. : 03 88 11 25 70
www.steico.com/fr

TEISSA
Tél. : 05 46 27 63 53
www.teissa.fr

UNILIN
Tél. : 01 48 94 96 86
www.unilininsulation.com

URSA
Tél. : 01 60 17 77 60
www.ursa.fr

VERAND'ART
Tél. : 01 30 97 08 12
www.verandart.fr

VIESSMANN FRANCE
Tél. : 03 87 29 17 00
www.viessmann.fr

WATERAIR
Tél. : 0825 000 558
www.waterair.fr

p. 42
Fabriquer un escalier balancé à un quart tournant

DRAFTSIGHT
tél. : 01 61 62 61 62
www.draftsight.fr

SKETCHUP
www.sketchup.com/fr

STAIRDESIGNER
www.stairdesigner.org

p. 46
Encastrer un bâti-support entre deux pièces

GEBERIT
Tél. : 0825 801 603
www.geberit.com

p. 51
Réaliser des tréteaux en frêne

TRITON
www.tritontools.com

p. 81
Une piscine en kit facile à installer

WATERAIR
Tél. : 0825 000 558
www.waterair.fr

p. 88
Plomberie : toujours plus simple

TESA
Tél. : 01 78 48 20 00
www.tesa.fr

p. 92
Huit pergolas métalliques en kit

CASTORAMA
Tél. : 0810 104 104
www.castorama.fr

DELAMAISON.FR
Tél. : 0892 230 120
www.delamaison.fr

LAPEYRE
Tél. : 01 48 11 74 00
www.lapeyre.fr

LE JARDIN DE CATHERINE
Tél. : 0891 700 206
www.le-jardin-de-catherine.com

LEROY MERLIN
Tél. : 0810 634 634
www.leroymerlin.fr

MON AMÉNAGEMENT JARDIN
Tél. : 0892 060 055
www.mon amenagementjardin.fr

MR BRICOLAGE
Tél. : 0811 694 777
www.mr-bricolage.fr

OOGARDEN
Tél. : 0890 710 042
www.oogarden.com

p. 96
Reproduire un chapeau de pilier en briques
CASTORAMA
Tél. : 0810 104 104
www.castorama.fr

p. 98
Pose en opus incertum pour une terrasse
BLANC MONTCLAR
Tél. : 05 65 99 73 00

p. 102
Actualités outillage
BERTHOUD
Tél. : 04 74 62 48 48
www.berthoud.fr

BLACK+DECKER
www.blackanddecker.fr

ÉDITIONS DUNOD
Tél. : 01 40 46 49 95
www.dunod.com

FISKARS
Tél. : 01 69 75 15 15
www.fiskars.fr

MCCULLOCH
Tél. : 0810 007 823
www.mcculloch.com

OPINEL
Tél. : 04 79 69 46 18
www.opinel.com

TECNOMA
Tél. : 04 74 62 48 48
www.tecnoma.fr

p. 105
Un mini taille-haie pour façonner les buissons
STIHL
Tél. : 01 64 62 56 00
www.stihl.fr

p. 106
Le broyeur de végétaux thermique
KILOUTOU
Tél. : 03 59 56 54 00
www.kiloutou.fr

LOXAM
Tél. : 02 97 87 17 70
www.loxam.fr

SARL COMPTOIR DES FORGES
Tél. : 04 80 96 99 02
www.mecacraft.com

p. 110
Six motobineuses à essence
EINHELL
Tél. : 0826 10 11 03
www.einhell.fr

HONDA
Tél. : 01 60 37 30 00
www.honda-equipement.fr

HUSQVARNA
Tél. : 01 40 85 30 00
www.husqvarna.fr

MCCULLOCH
Tél. : 0810 007 823
www.mcculloch.com

VIKING
Tél. : 01 64 62 56 00
www.viking-jardin.fr

WOLF
Tél. : 03 88 54 88 00
www.outils-wolf.com

AGENDA

75 Paris
Foire de Paris 2015
du 29 avril au 10 mai 2015
www.foiredeparis.fr

58 Magny Cours
Classic Days
du 2 au 3 mai 2015
www.circuitmagnycours.com

95 La Roche Guyon
Plantes, Plaisirs, Passions
du 2 au 3 mai 2015
www.plantesplaisirspassions.com

25 Besançon
Foire Comtoise
du 8 au 17 mai 2015
www.foire-comtoise.com

11 Narbonne
Foire de Printemps du Grand Narbonne
du 13 au 17 mai 2015
parcexpos-narbonne.com

68 Mulhouse
Foir'Expo
du 14 au 25 mai 2015
www.foiredemulhouse.fr

34 La Vacquerie
Construction ossature bois : technique américaine
du 15 au 17 mai 2015
www.lesavoirfaire.fr

63 Ambert
Salon Habitat
du 15 au 17 mai 2015
jmf-evenementiel.wifeo.com

13 Bouc Bel Air
23e édition des Journées des plantes d'Albertas
du 22 au 24 mai 2015
www.jardinsalbertas.com

75 Paris
30e Puces du Design
du 28 au 31 mai 2015
www.pucesdudesign.com/fr

69 Marcy l'Étoile
Salon Scènes de Jardin
du 28 au 31 mai 2015
scenesdejardin.fr

69 Chassieu
Salon Faire Construire sa Maison
du 29 au 31 mai 2015
salon.construiresamaison.com

NOS BONS PLANS

TEXTE **BÉNÉDICTE LE GUÉRINEL**

Fins de séries à prix cassés

Quoi ? Un revendeur discounter, situé en Indre-et-Loire, qui propose des produits de bricolage, de l'électroménager… provenant de sinistres, liquidations, fins de séries…

Combien ? Par exemple des lames de terrasses à moitié prix ou encore des boules de pilier en pierre à 8 € pièce.

Comment ? Sur place pour voir les arrivages en réel (fermeture mercredi et dimanche matin) ou sur le site Internet de l'enseigne. Les produits sont classés par famille, et toujours accompagnés de photos.

Où ? À Saint-Benoît-la-Forêt, près de Chinon, ou sur le site www.bonnaff-discount.com.

Matériaux discount

Quoi ? TMI, trois magasins-entrepôts en Gironde avec vente de bois et menuiserie, huisserie, isolation, revêtements de sol, sanitaires, chauffage, véhicules…

Combien ? Tout est à prix discount. L'enseigne propose aussi un lien vers des annonces de déstockage pro (dans sa rubrique « Leboncoin ») à prix plancher.

Comment ? Soit sur le site Internet de TMI, soit dans l'un des trois points de vente. Livraison (payante) possible.

Où ? À Bordeaux, Libourne/Les Billaux et Faleyras ou sur le site www.tmi-materiaux.fr.

Les modules et PA de Système D

■ Pascal Declerck • Tél.: 01 44 84 84 92 • pascal.declerck@regie-mp.com
■ Olivier Flot • Tél.: 01 44 84 84 53 • olivier.flot@regie-mp.com

Vins d'Alsace «Médaillés»
Plusieurs vins primés aux plus importants concours mondiaux.
Charles Schleret
Propriétaire viticulteur
1-3 route d'Ingersheim 68230 Turckheim
Tél./fax. 03 89 27 06 09
Mail : charles.schleret@orange.fr
L'abus d'alcool est dangereux pour la santé. À consommer avec modération.

MAISONS PAS CHÈRES
www.transaxia.fr
ou doc couleur ☎ 02 48 23 09 33
Crédit total : prix + frais de notaire

Un poste à souder 3 en 1

Le **Multiplaz 3500** est un poste à souder révolutionnaire et rentable de suite.
Il remplace à 100 % :
- le chalumeau
- le Tig
- le découpeur plasma.

Il fonctionne à l'eau sur du 220 volts.
Pour plus de renseignements : 01 84 17 85 19
www.multiplaz-france.fr

PARQUETERIE FRANCE PLOTS
- Fabricant direct usine parquet, bardage, volige, lambris, lames de terrasse.
- Spécialiste parquet grandes largeurs (16 cm).
- Essences de chêne, mélèze, douglas, peuplier…
- Livraison France entière.

VENTE AUX PARTICULIERS ET PROFESSIONNELS
FRANCE PLOTS - 24290 MONTIGNAC
Tél. : 05 53 50 33 29
www.franceplots.fr
contact@franceplots.fr

www.metiers-et-passions.com
outillage et machines pour le travail du bois et l'usinage des métaux
10€ offerts*
avec le code promo SD2015
* Dès 80 € d'achat (hors frais de port). Valable en 2015.
Catalogue 2015 gratuit sur simple demande
tél. 01 34 30 39 00

Sur
Systeme D.fr
Découvrez vite
www.systemed.fr/boutique/
la boutique bricolage de Système D !

Retrouvez les **anciens numéros**, des **articles** complets, des **dossiers** illustrés et des **plans** de réalisation à télécharger issus du magazine **Système D**, qui vous permettront de **réussir** vos chantiers.

N'attendez plus, et connectez-vous sur
www.systemed.fr/boutique/

À découvrir dans votre prochain

Système D

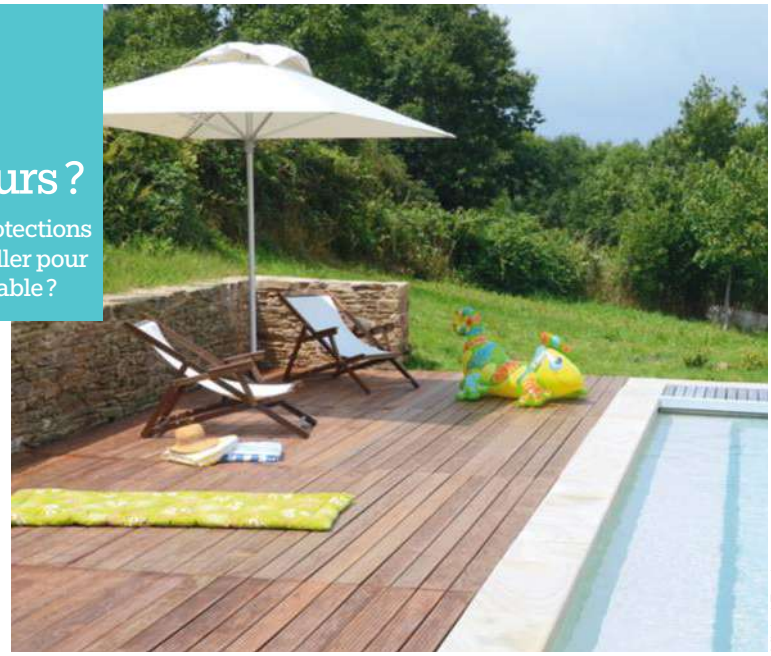
LE DOSSIER

AMÉNAGEMENTS EXTÉRIEURS

Des idées pour les beaux jours ?

Des revêtements de sol aux protections solaires… Quels produits installer pour rendre sa terrasse plus confortable ?

Benoit Hamot



Michel Fernin

Lecteur

CAHIER DES LECTEURS

- La métamorphose d'une forge
- Les réalisations des pros du système D

Olivier Hallot

AMÉNAGEMENT INTÉRIEUR

- Comment bien protéger sa maison
- Apprendre à poser une alarme sans fil

CONSTRUCTION RÉNOVATION

- Recoller une pierre de taille
- Fabriquer des volets à l'italienne
- Guide d'achat : les blocs baies avec volet roulant

Michel Fernin

OUTILLAGE

- Une scie sauteuse polyvalente testée pour vous
- Mode d'emploi : bien choisir ses vis
- Six rabots électriques au banc d'essai

Thomas Peixoto

+ Notre cahier spécial « ÉCO » RÉNOVATION 24 p. de conseils pratiques

Benoit Hamot

Christian Raffaud

Juin 2015 chez votre marchand de journaux

FISSURES, AFFAISSEMENTS

STABILISEZ VOTRE MAISON AVEC URETEK®

AVEC UNE EXPERTISE INÉGALÉE, URETEK® EST LA RÉFÉRENCE EN CONSOLIDATION DE SOLS EN PROFONDEUR PAR INJECTION DE RÉSINE EXPANSIVE.

▶ MAISONS ▶ TERRASSES ▶ PISCINES

AVANTAGES URETEK®

La solution d'injection de résine expansive URETEK® est la meilleure alternative aux techniques traditionnelles (type micropieux).

- **Intervention rapide et économique**
- **Relevage et stabilisation immédiate**
- **Aucun déménagement, pas de poussières**
- **Solution respectant l'environnement**
- **Garantie et responsabilité civile décennales**

Cetelem — LE CRÉDIT RESPONSABLE

Partenaire avec CETELEM, des facilités de financement peuvent être octroyées.

SAVOIR-FAIRE URETEK®

Fort d'une expérience de plus de 20 ans et déjà plus de 10 000 ouvrages stabilisés en France, URETEK® est **l'inventeur de la technique** brevetée d'injection de résine expansive sous fondations. URETEK® a développé un **savoir-faire unique** et mis au point des protocoles d'injection de résine adaptés à chaque spécificité.

SOCOTEC

Depuis 1998, un rapport d'enquête technique SOCOTEC reconnaît la pertinence et l'efficacité des procédés URETEK®.

PROXIMITÉ URETEK®

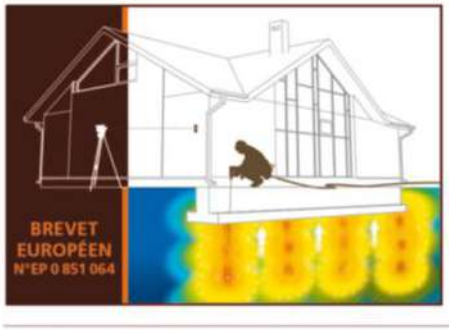
Répartis sur toute la France, des ingénieurs conseils sont à votre disposition pour vous offrir leur expertise et vous accompagner dans la réparation de votre maison.

- **Nombreuses agences régionales**
- **Visite et devis gratuits**
- **Expertise personnalisée**
- **Réponse en express**

Pour en bénéficier, appelez URETEK® au

N°Vert 0 800 312 312

APPEL GRATUIT



Les interventions URETEK® sont systématiquement surveillées au millimètre près par contrôle laser. Le procédé Deep Injections® respecte la norme NF EN 12 715.

www.uretek.fr

URETEK® LA RÉFÉRENCE

URETEK® EST RÉFÉRENCÉ AUPRÈS DE LA MAJORITÉ DES COMPAGNIES D'ASSURANCE.

Assurances Crédit Mutuel · Allianz · AVIVA · AXA · CIC · gan · GMF · MAAF · MAIF · Matmut · PACIFICA · Sérénis Assurances · SMABTP

URETEK RCS 407 519 370 00032 / Création : Groupe AXESS / Document non contractuel / Photos : Shutterstock /Thinkstock